

BRIBASE ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОСНАСТКА





Технологическая оснастка **BRIBASE** – это современная модульная система, предназначенная для точного, быстрого и надежного закрепления заготовок на станке. С использованием оснастки **BRIBASE** упрощается технологическая подготовка производства, сокращаются вспомогательное время и простои оборудования, что позволяет достигать высоких показателей производительности с уменьшением себестоимости изготовления деталей.

Оснастка BRIBASE – это:

- Надежное закрепление заготовок
- Высокая точность позиционирования оснастки и заготовок
- Быстрая смена приспособлений
- Оптимальные режимы механообработки
- Увеличение загрузки оборудования
- Снижение затрат на материалы
- Увеличение стойкости режущего инструмента
- Увеличение рентабельности производства

На производстве постоянно ведутся работы по модернизации, разработке новых конструкций оснастки и совершенствованию технологических процессов. В настоящее время оснастка **BRIBASE** представлена следующими компонентами:

- Устройства базирования
- Модульные тиски с различными зажимными элементами
- Самоцентрирующиеся патроны для устройств базирования
- Приспособления Tail Grip

Компоненты оснастки	4
Устройства базирования	6
Установочные пальцы	7
Устройство базирования с одним модулем ZP140	8
Устройство базирования с двумя модулями ZP140, тип L200	8
Устройство базирования с четырьмя модулями ZP140, тип P200x200	9
Устройство базирования с одним модулем ZP140, тип 2-1	10
Устройство базирования с одним модулем ZP140, тип 4-1	11
Устройство базирования с одним модулем ZP140, тип U115	12
Устройство базирования с двумя модулями ZP140, тип U200	13
Устройство базирования с одним модулем ZP140, надставка	14
Комплектующие	15
Палеты для устройств базирования	18
Модульные тиски	20
Модульные тиски PC	20
Модульные тиски PQ	22
Модульные тиски PD	24
Губки	26
Зажимы	28
Комплектующие	34
MINI GRIP	36
Губки и вставки MINI GRIP	37
Приспособления TAIL GRIP	40
Приспособление TG-012	41
Приспособление TG-112	42
Приспособление TG-212	43
Приспособление TG-018	44
Приспособление TG-118	45
Приспособление TG-218	46
Приспособление TG-025	47
Приспособление TG-040	48
Приспособление TG-050	49
Приспособление TG-100	50
Фреза TAIL GRIP	51
Патроны	52
Патроны для устройств базирования	52
Патроны для устройств базирования с двумя модулями	52
Патроны для устройств базирования с четырьмя модулями	53
Комплект из трех мягких стальных кулачков	53

Компонент	Изображение	Краткое описание
Устройства базирования		<p>Устройства базирования обеспечивают надежное закрепление и точное базирование приспособлений без потери времени. Применяются для повышения производительности и автоматизации производства.</p>
Модульные тиски		<p>Модульные тиски – это гибкая система закрепления, которая может включать в себя комплект прямых, ступенчатых губок и губок маятникового типа с зажимами под разные технологические задачи.</p>
Приспособления TAIL GRIP		<p>TAIL GRIP – универсальные приспособления, которые надежно зажимают заготовку и сохраняют технологическую базу. Применяются на фрезерных, токарных, шлифовальных станках и измерительном оборудовании. Наилучшее решение для пятиосевой обработки.</p>
Патроны		<p>Патроны со сменными кулачками, адаптированные для установки в устройства базирования.</p>

Состав



Устройства базирования
(стр. 6)



Модульные тиски
(стр. 20)



Приспособления TAIL GRIP
(стр. 40)



Патроны для устройств базирования
(стр. 52)

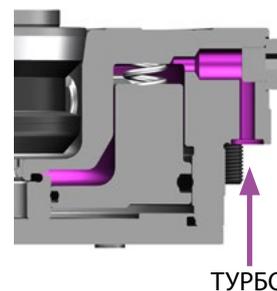
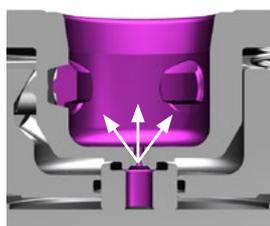
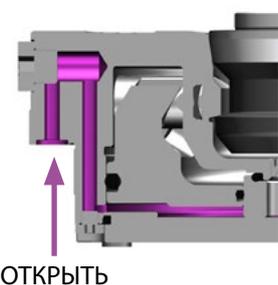
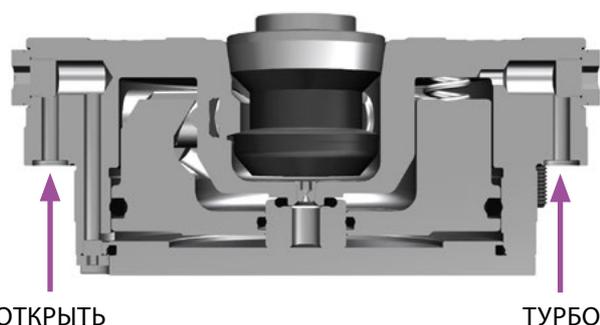
Состав и принцип работы устройств базирования



Устройства базирования состоят из модулей ZP и базового элемента. Модули ZP установлены в базовые элементы, которые обеспечивают подвод сжатого воздуха и закрепление системы на станке. Геометрическая форма и размеры базового элемента для модулей ZP зависят от типа оборудования, технологических задач и размеров приспособлений или деталей.

Установочные пальцы зажимаются тремя кулачками, равномерно распределенными по окружности каждого модуля. Кулачки изготовлены из высокопрочной стали твердостью до 62 HRC и имеют антикоррозионное покрытие.

Погрешность позиционирования деталей при обработке не более 0,005 мм.



ОТКРЫТИЕ МОДУЛЯ

Для разжатия кулачков и освобождения установочного пальца необходимо подать сжатый воздух под давлением 6 бар через штуцер с маркировкой «Открыть».

АВТОМАТИЧЕСКАЯ ОЧИСТКА

Автоматическая очистка гарантирует стабильную и долгую работу системы. Часть подведенного сжатого воздуха расходуется на удаление остатков СОЖ и мелкой стружки из посадочного отверстия модуля ZP. Это сводит к минимуму необходимость в техническом обслуживании.

УСИЛЕНИЕ

Модуль ZP имеет функцию увеличения усилия зажима с 12 000 Н до 30 000 Н. Для этого необходимо подать сжатый воздух под давлением 6 бар через штуцер с маркировкой «Турбо».

Установочные пальцы типа А, В, С

Базирование и зажатие приспособлений или заготовок осуществляется с помощью установочных пальцев трех типов (А, В и С) из высокопрочной стали. Количество пальцев определяет жесткость системы: чем их больше, тем надежнее закрепление приспособления. Порядок выбора пальцев: А (1 шт.), В (1 шт.), С (не ограничено).

Тип А. Центрирующий палец



Предназначен для базирования. Конус имеет точную посадку. Может применяться самостоятельно или с пальцами типа В и С. В схеме закрепления не более одного.

Тип В. Позиционирующий палец



Задаёт угловое положение. Конус имеет два посадочных участка. Применяется вместе с пальцем типа А. В схеме закрепления не более одного.

Тип С. Зажимной палец

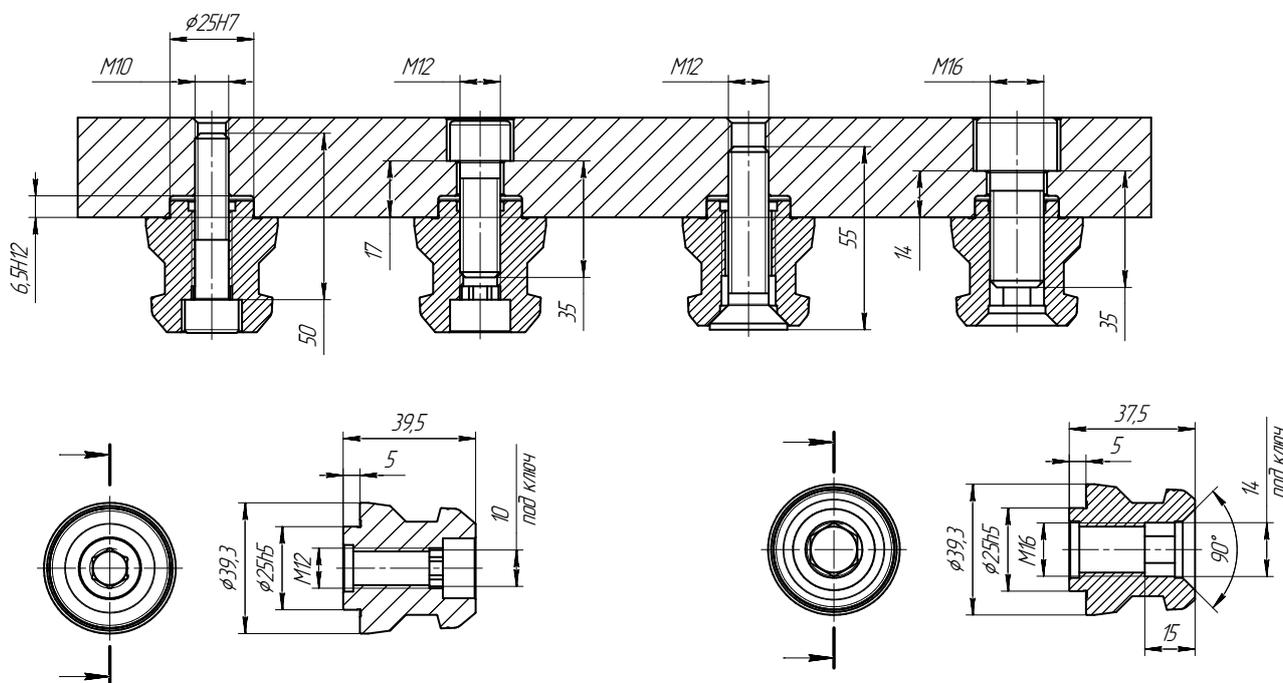


Предназначен для зажима. Имеет посадку с зазором, конус обнижен. Применяется только совместно с пальцами типа А и В. Количество пальцев типа С не ограничено.

Ограничение по прилагаемому усилию в зависимости от типоразмера винта (использовать винты класса прочности 12.9)

M10	M12	M16
35 кН	50 кН	75 кН

Схемы закрепления установочных пальцев типа А, В, С

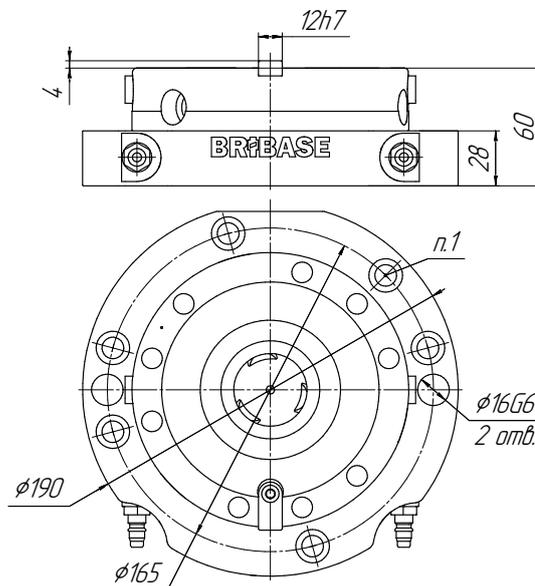


Пальцы M12

Пальцы M16

Внутренняя резьба установочного пальца	Обозначение			Масса, кг
	Тип А	Тип В	Тип С	
M 12	BB.ZP.140.11.012	BB.ZP.140.12.012	BB.ZP.140.13.012	0,3
M 16	BB.ZP.140.11.016	BB.ZP.140.12.016	BB.ZP.140.13.016	0,3

Устройство базирования с одним модулем ZP140

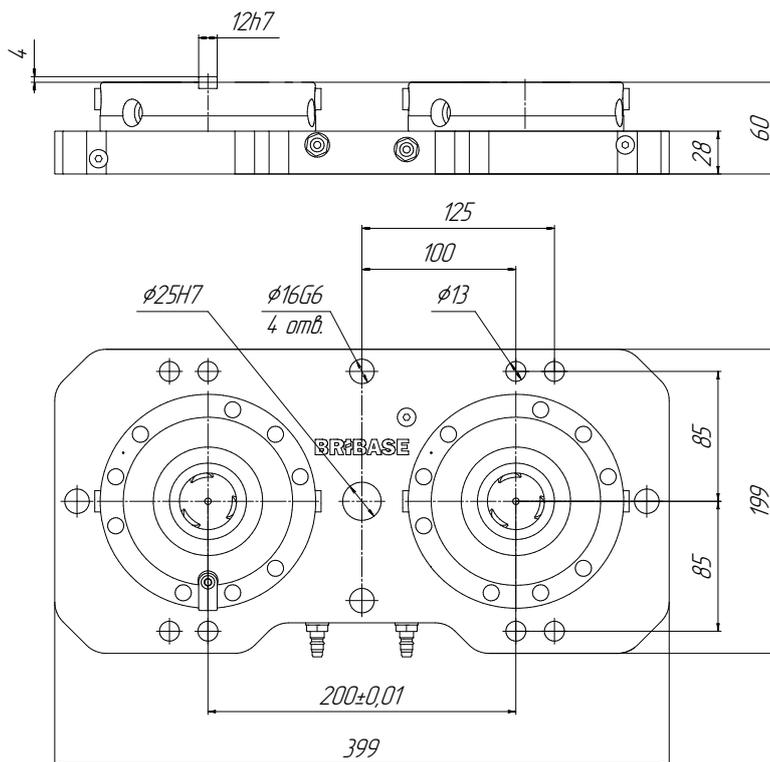


Обозначение	Масса, кг
BB.ZP.140.01.025	9

Примечание: для ориентации и закрепления устройства базирования в рабочей зоне станка рекомендуется использовать цанговые шпонки (2 шт.) и комплект из двух прижимов с винтами и сухарями – см. раздел «Комплектующие» (стр. 15).

п.1 Сетка отверстий по $\phi 165$ для прямого закрепления устройства винтами M10 с цилиндрической головкой и шестигранным углублением под ключ в количестве 6 штук.

Устройство базирования с двумя модулями ZP140, тип L200



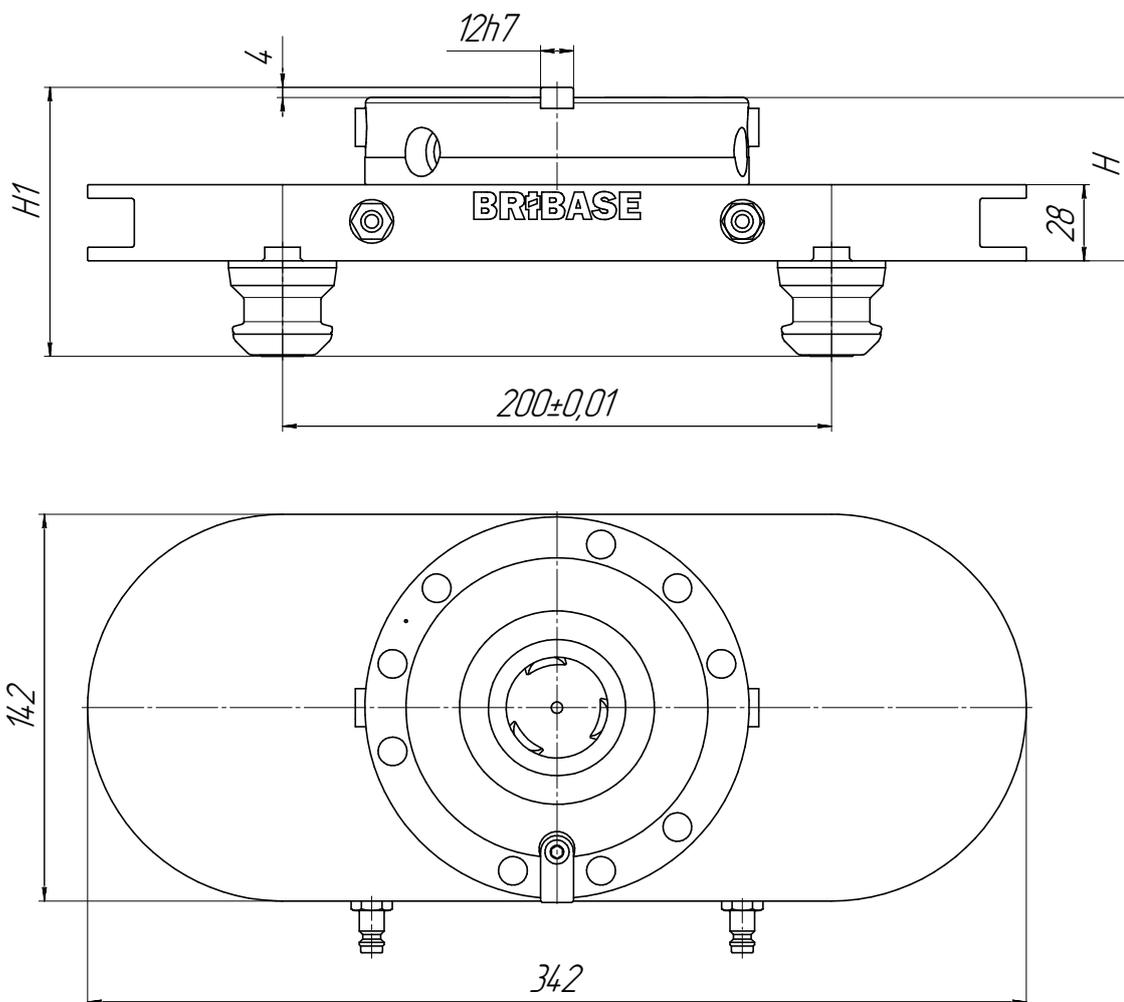
Обозначение	Масса, кг
BB.ZP.140.02.200	21

Примечание: для ориентации и закрепления устройства базирования в рабочей зоне станка рекомендуется использовать цанговые шпонки (2 шт.) и комплект из двух прижимов с винтами и сухарями – см. раздел «Комплектующие» (стр. 15).

Устройство базирования с одним модулем ZP140, тип 2-1

Обозначение	H, мм	H1, мм	Масса, кг
BB.ZP.140.01.050	60	100	11,5
BB.ZP.140.01.052	100	140	15,5

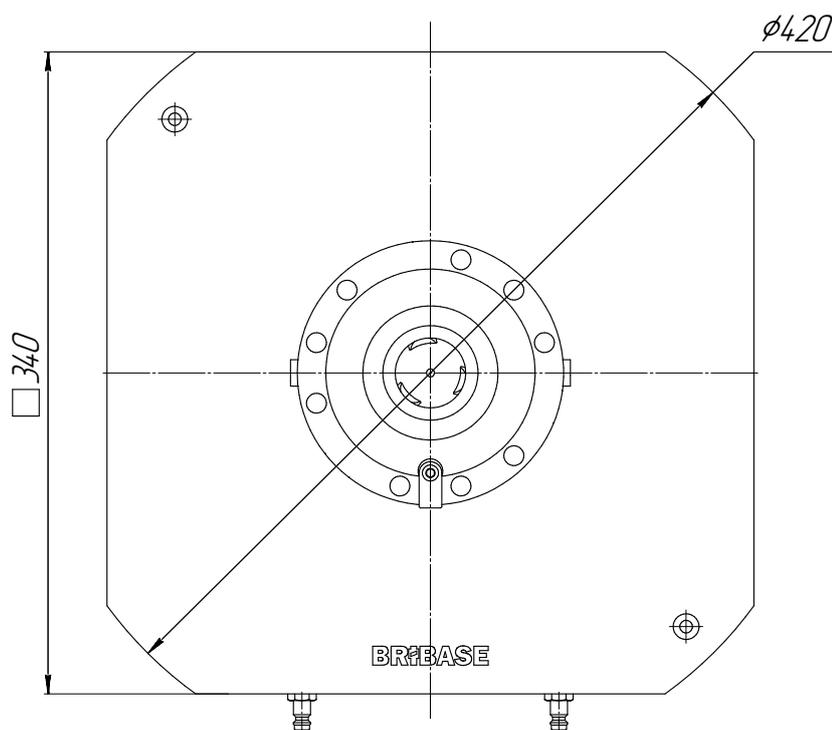
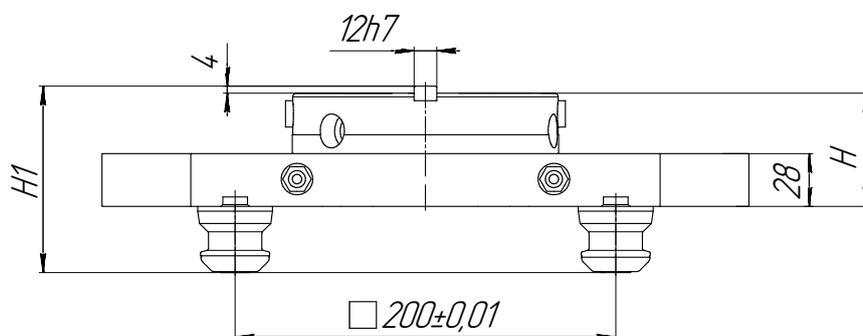
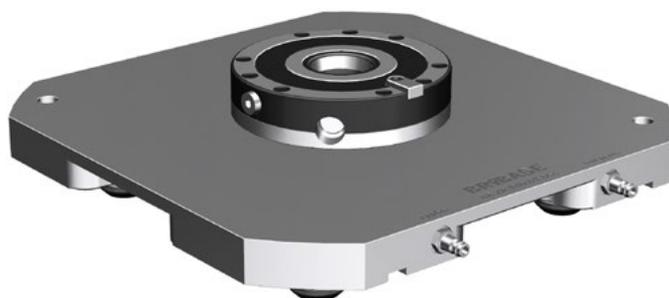
Применяется на пятиосевых станках и станках с горизонтальным шпинделем. Устанавливается в устройства базирования с двумя модулями.



Устройство базирования с одним модулем ZP140, тип 4-1

Обозначение	H, мм	H1, мм	Масса, кг
BB.ZP.140.01.055	60	100	25,5
BB.ZP.140.01.057	100	140	29,5

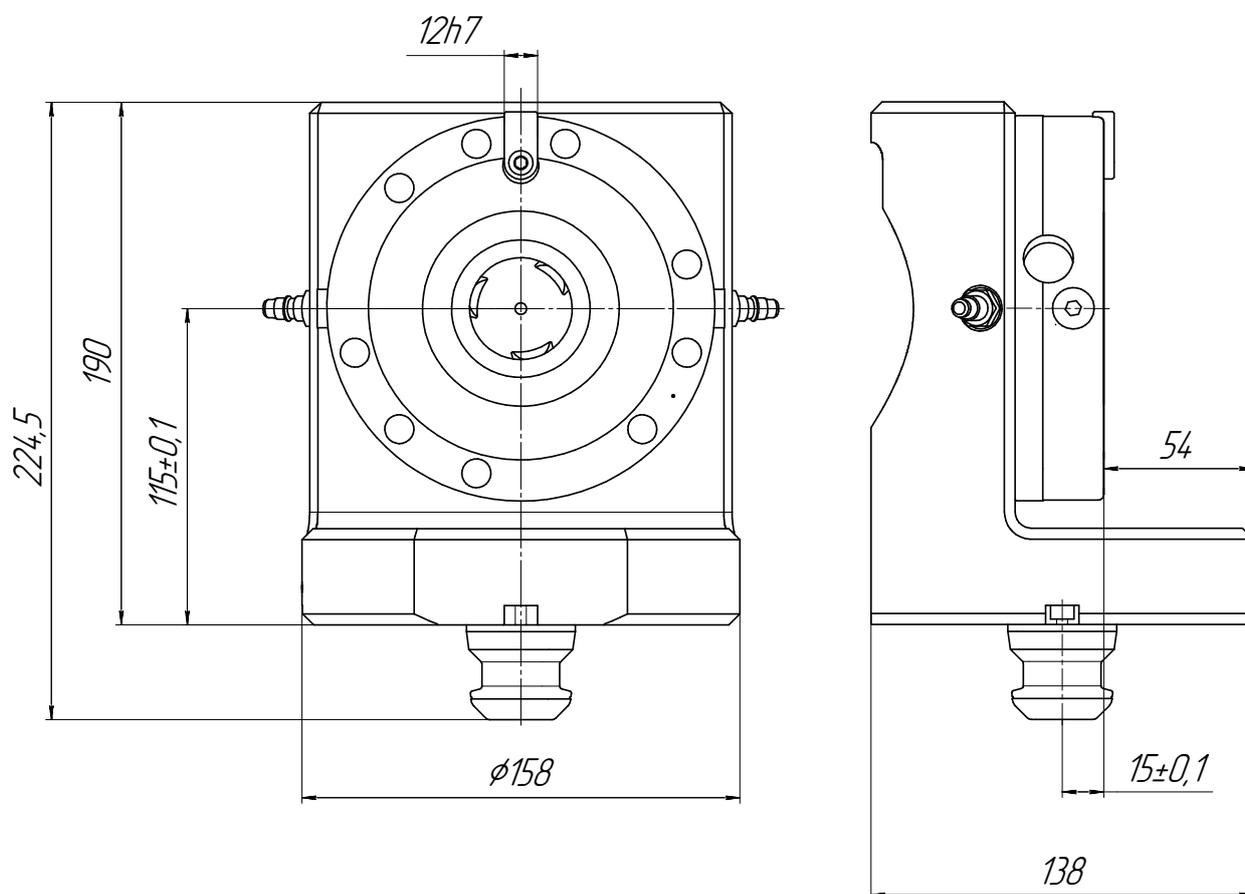
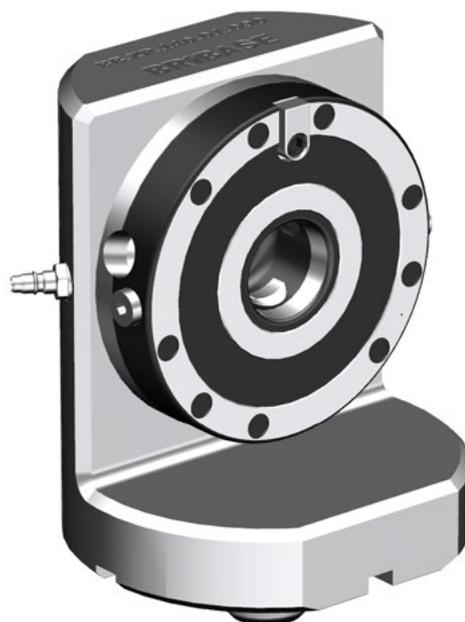
Применяется на пятиосевых станках и станках с горизонтальным шпинделем. Устанавливается в устройства базирования с четырьмя модулями.



Устройство базирования с одним модулем ZP140, тип U115

Обозначение	Масса, кг
BB.ZP.140.01.090	13,5

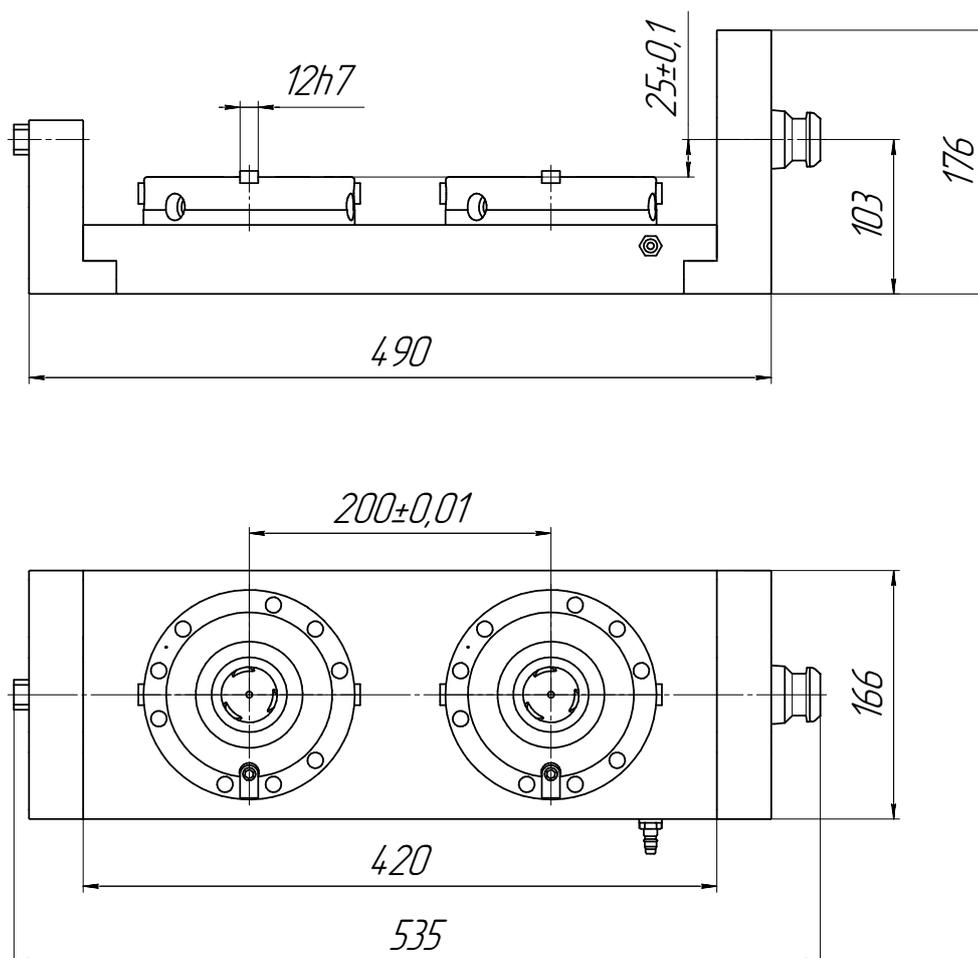
Применяется на трёхосевых и четырёхосевых станках для повышения гибкости обработки. Устанавливается в устройства базирования любого типа.



Устройство базирования с двумя модулями ZP140, тип U200

Обозначение	Масса, кг
BB.ZP.140.02.090	40

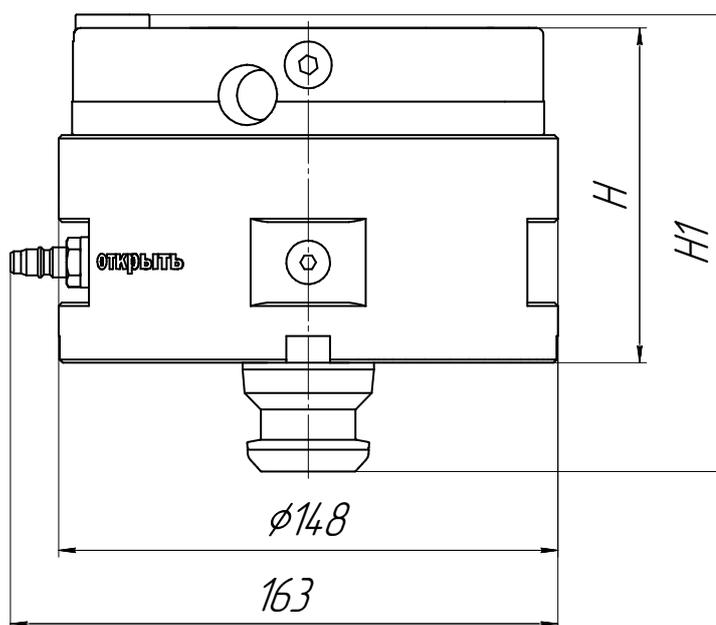
Применяется на четырехосевых станках для повышения гибкости обработки. Устанавливается в устройство базирования с одним модулем. Требуется поджатия задним центром.



Устройство базирования с одним модулем ZP140, надставка

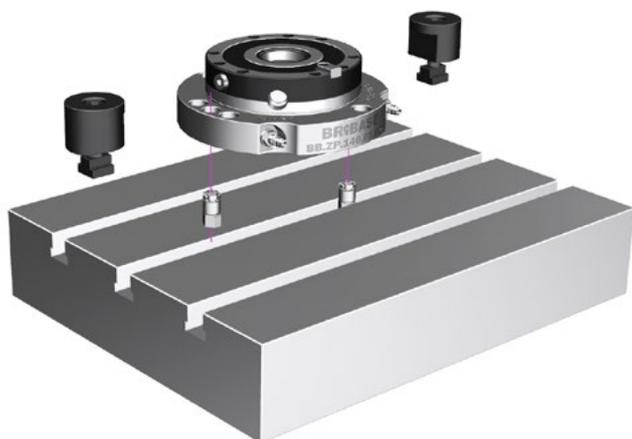
Обозначение	H	H1	Масса, кг
BB.ZP.140.01.060	100	140	11
BB.ZP.140.01.062	120	160	13,5
BB.ZP.140.01.065	150	190	16

Применяется для увеличения высоты оснастки при пятиосевой обработке.

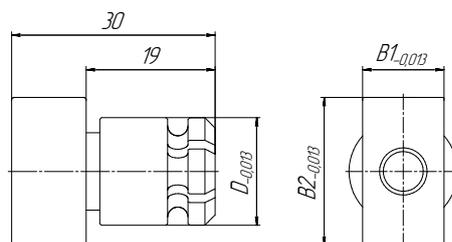


Шпонка цанговая

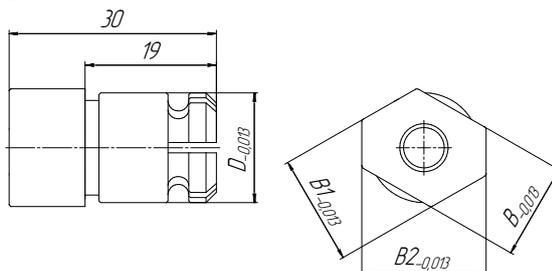
Каждое устройство базирования рекомендуется устанавливать на две цанговые шпонки.



Тип А



Тип В



Тип	Обозначение	D, мм	B, мм	B1, мм	B2, мм	Изображение
A	BB.ZP.140.10.010	ø16	—	10	20	
A	BB.ZP.140.10.012	ø16	—	12	22	
B	BB.ZP.140.10.014	ø16	14	16	18	
B	BB.ZP.140.10.024	ø20	24	28	32	

Комплект из двух прижимов с винтами и сухарями

Обозначение	T, мм	Эскиз	Изображение
BB.ZP030.10.012	12		
BB.ZP030.12.014	14		
BB.ZP030.12.016	16		
BB.ZP030.16.018	18		
BB.ZP030.16.020	20		
BB.ZP030.16.022	22		

Комплект из двух винтов и сухарей

Применяется для крепления устройства базирования с одним модулем на наклонно-поворотном столе с радиальными пазами

Обозначение	T-паз, мм	Винт	Изображение	Схема установки
BB.ZP.040.10.012	12	M10		
BB.ZP.040.10.014	14	M10		
BB.ZP.040.10.016	16	M10		
BB.ZP.040.10.018	18	M10		

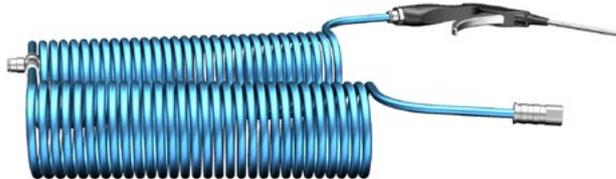
Защитная крышка для модулей ZP

Обозначение	Изображение
BB.ZP.140.20.033	

Шланг с пневматическим пистолетом и комплектом БРС

Состоит из:

- пневматического пистолета - 1 шт.
- фитинга под БРС - 1 шт.
- витого шланга длиной 5 м - 2 шт.
- фитинга соединительного тройного - 1 шт.

Обозначение	Длина витого шланга, м	Диаметр шланга, мм	Изображение
BB.ZP.140.20.044	5	8	

Шланг с комплектом БРС

Состоит из:

- фитинга под БРС - 1 шт.
- витого шланга длиной 5 м - 1 шт

Обозначение	Длина витого шланга, м	Диаметр шланга, мм	Изображение
BB.ZP.140.20.022	5	8	

Шланг для подачи воздуха

Обозначение	Длина шланга, м	Диаметр шланга, мм	Изображение
BB.ZP.140.20.005	1,25	8	
BB.ZP.140.20.006	2,50	8	
BB.ZP.140.20.007	5	8	
BB.ZP.140.20.008	10	8	
BB.ZP.140.20.009	15	8	
BB.ZP.140.20.010	20	8	

Фитинг с наружной резьбой и креплением под шланг

Обозначение	Присоединительная резьба	Диаметр шланга, мм	Изображение
BB.ZP.140.20.001	G1/8	8	
BB.ZP.140.20.002	G1/4	8	
BB.ZP.140.20.003	G3/8	8	
BB.ZP.140.20.004	G1/2	8	

Фитинг под БРС с наконечником под шланг

Обозначение	Диаметр отверстия шланга, мм	Размер БРС	Изображение
BB.ZP.140.20.011	6	S	
BB.ZP.140.20.012	9	S	
BB.ZP.140.20.013	9	M	
BB.ZP.140.20.014	12	M	

Фитинг под БРС с креплением под шланг

Обозначение	Диаметр шланга, мм	Размер БРС	Изображение
BB.ZP.140.20.015	8	S	
BB.ZP.140.20.016	8	M	

Фитинг соединительный

Обозначение	Диаметр шланга входной, мм	Диаметр шланга выходной, мм	Изображение
BB.ZP.140.20.017	8	6	
BB.ZP.140.20.018	8	8	
BB.ZP.140.20.019	8	10	

Подставка для устройств базирования

Обозначение	Высота, мм	Изображение
BB.ZP.140.33.060	60	
BB.ZP.140.33.080	80	
BB.ZP.140.33.100	100	

Подставка одинарная

Применяется для хранения оснастки, а также для установки оснастки вне станка при замене заготовки.

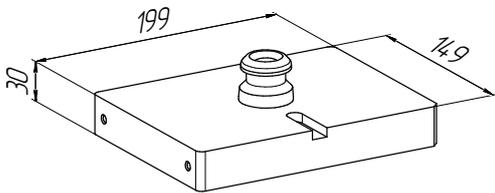
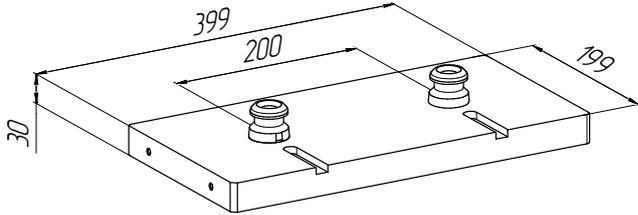
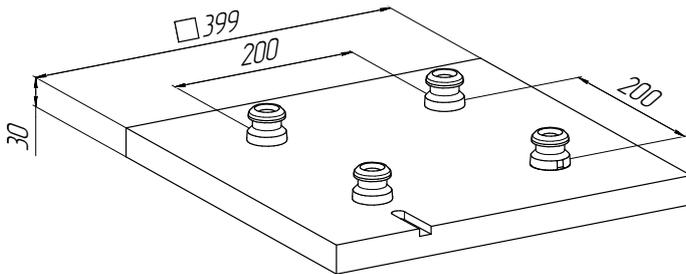
Обозначение	Изображение
BB.ZP.140.20.050	

Палеты для устройств базирования

Палета устанавливается в устройства базирования. Требуется окончательной доработки по месту для установки заготовок, либо приспособлений. Позволяет осуществлять переналадку вне станка.

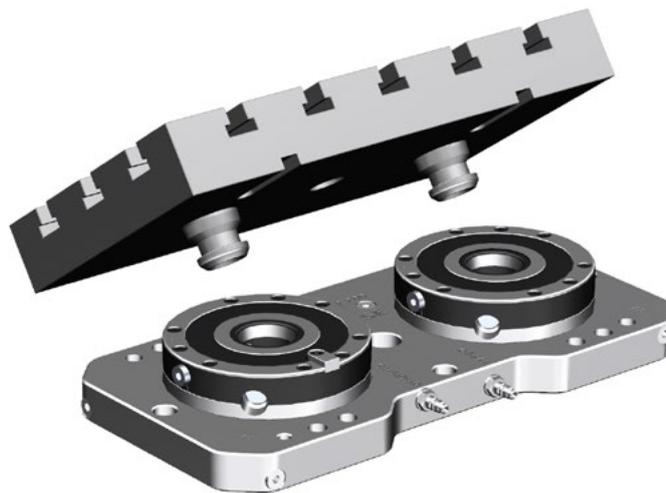


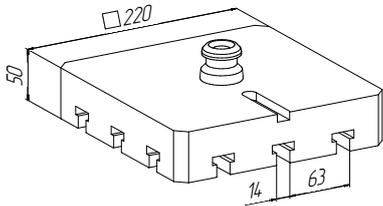
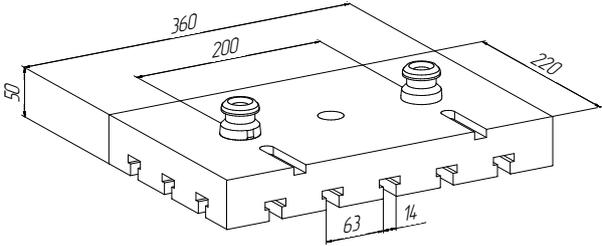
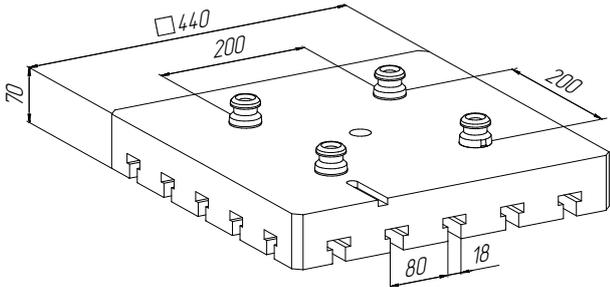
Палеты по запросу могут комплектоваться ручками по бокам.

Обозначение	Материал	Масса, кг	Эскиз
ВВ.ZP.140.22.010	алюминий	3,5	
ВВ.ZP.140.22.011	сталь	7,5	
ВВ.ZP.140.22.021	алюминий	9	
ВВ.ZP.140.22.022	сталь	19	
ВВ.ZP.140.22.043	алюминий	15	
ВВ.ZP.140.22.044	сталь	32	

Палеты для устройств базирования с Т-пазами

Палета устанавливается в устройства базирования. Применяется для установки заготовок либо приспособлений. Позволяет осуществлять переналадку вне станка.



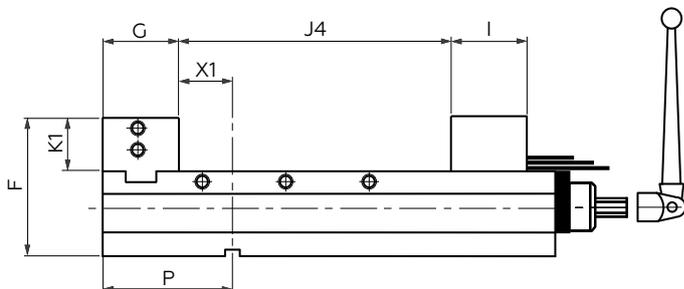
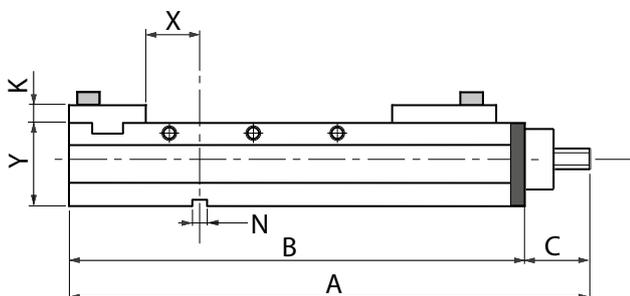
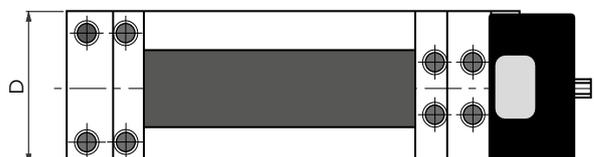
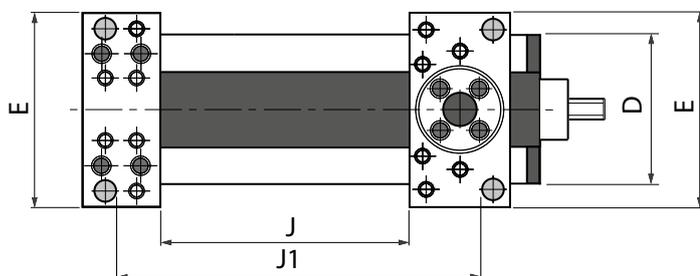
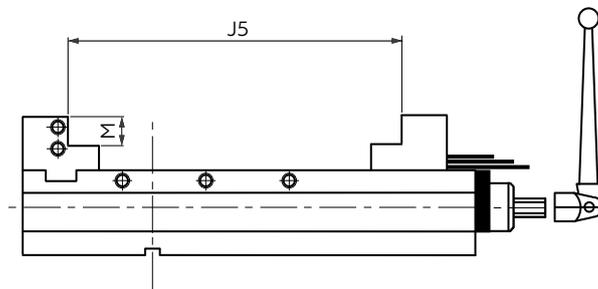
Обозначение	Материал	Масса, кг	Эскиз
ВВ.ZP.140.25.141	сталь	16	
ВВ.ZP.140.25.142	сталь	26	
ВВ.ZP.140.25.184	сталь	86	

Тиски без силового механизма PC

Комплект поставки:

- тиски со ступенчатыми губками - 1 шт.
- защитный кожух - 1 шт.
- шпонка на Т-паз 18 мм - 2 шт.
- прижим - 4 шт.
- ключ - 1 шт.

Модель тисков	Обозначение	Усилие зажатия, кН	Вес, кг
PC100	BB.VS.100.11.001	20	22
PC130	BB.VS.130.11.001	30	40
PC160	BB.VS.160.11.001	32	60



Модель тисков	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	E, мм	J, мм	J1, мм	K, мм	N, мм	X, мм	Y, мм	P, мм	F, мм	G, мм	J4, мм	J5, мм	I, мм	K1, мм	M, мм	X1, мм
PC 100	398	300	98	101	160	100	220	22	18	51	85	124	130	78	155	213	64	45	25	45
PC 130	508	410	98	131	190	180	320	22	18	60	95	149	147	83	250	315	74	52	30	65
PC 160	573	475	98	161	220	220	380	22	18	64	105	152	160	86	300	370	86	55	30	65

Примечание: при необходимости позиционирующие шпонки заказываются отдельно под требуемый размер Т-паза стола станка (см. стр. 34).

Комплект губок маятникового типа

Комплект поставки:

- маятниковая губка для установки зажимов - 1 шт.
- неподвижная губка для установки зажимов - 1 шт.
- винты для крепления губок к тискам - 8 шт.

Обозначение	Для модели тисков	Изображение	Общий вид
BB.VS.100.32.010	PC100		
BB.VS.130.32.010	PC130		
BB.VS.160.32.010	PC160		

Комплект ступенчатых губок

Комплект поставки:

- подвижная ступенчатая губка - 1 шт.
- неподвижная ступенчатая губка - 1 шт.
- винты для крепления губок к тискам - 8 шт.

Обозначение	Для модели тисков	Изображение	Общий вид
BB.VS.100.21.030	PC100		
BB.VS.130.21.030	PC130		
BB.VS.160.21.030	PC160		

Комплект прямых губок

Комплект поставки:

- подвижная прямая губка - 1 шт.
- неподвижная прямая губка - 1 шт.
- винты для крепления губок к тискам - 8 шт.

Обозначение	Для модели тисков	Изображение	Общий вид
BB.VS.100.21.040	PC100		
BB.VS.130.21.040	PC130		
BB.VS.160.21.040	PC160		

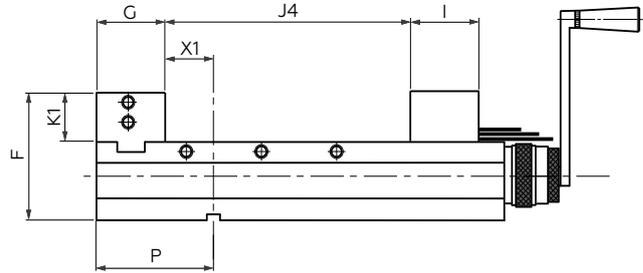
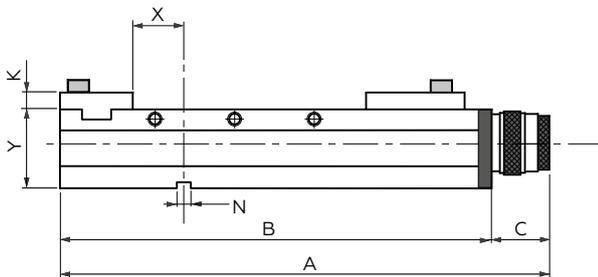
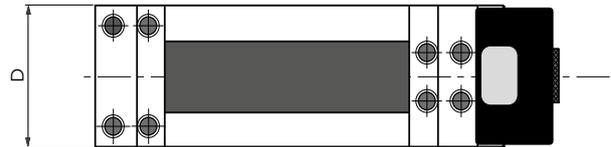
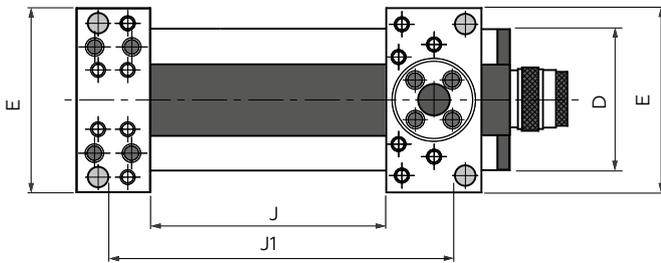
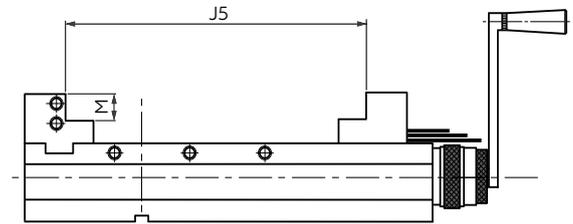
Тиски с силовым механизмом PQ

Комплект поставки:

- тиски со ступенчатыми губками - 1 шт.
- защитный кожух - 1 шт.
- шпонка на Т-паз 18 мм - 2 шт.
- прижим - 4 шт.
- ключ - 1 шт.

Модель тисков	Обозначение	Максимальное усилие зажатия*, кН	Вес, кг
PQ100	BB.VS.100.11.002	41	22
PQ130	BB.VS.130.11.002	45	40
PQ160	BB.VS.160.11.002	54	60

*Примечание: силовой механизм имеет ступенчатую регулировку усилия



Модель тисков	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	E, мм	J, мм	J1, мм	K, мм	N, мм	X, мм	Y, мм	P, мм	F, мм	G, мм	J4, мм	J5, мм	I, мм	K1, мм	M, мм	X1, мм
PQ 100	406	300	106	101	160	100	220	22	18	51	85	124	130	78	155	213	64	45	25	45
PQ 130	516	410	106	131	190	180	320	22	18	60	95	149	147	83	250	315	74	52	30	65
PQ160	581	475	106	161	220	220	380	22	18	64	105	152	160	86	300	370	86	55	30	65

Примечание: при необходимости позиционирующие шпонки заказываются отдельно под требуемый размер Т-паза стола станка (см. стр. 34).

Комплект губок маятникового типа

Комплект поставки:

- маятниковая губка для установки зажимов - 1 шт.
- неподвижная губка для установки зажимов - 1 шт.
- винты для крепления губок к тискам - 8 шт.

Обозначение	Для модели тисков	Изображение	Общий вид
BB.VS.100.32.010	PQ100		
BB.VS.130.32.010	PQ130		
BB.VS.160.32.010	PQ160		

Комплект ступенчатых губок

Комплект поставки:

- подвижная ступенчатая губка - 1 шт.
- неподвижная ступенчатая губка - 1 шт.
- винты для крепления губок к тискам - 8 шт.

Обозначение	Для модели тисков	Изображение	Общий вид
BB.VS.100.21.030	PQ100		
BB.VS.130.21.030	PQ130		
BB.VS.160.21.030	PQ160		

Комплект прямых губок

Комплект поставки:

- подвижная прямая губка - 1 шт.
- неподвижная прямая губка - 1 шт.
- винты для крепления губок к тискам - 8 шт.

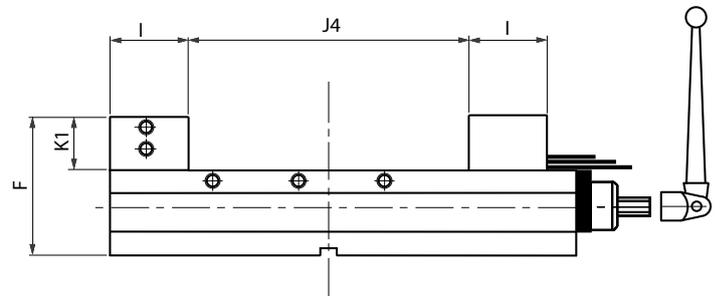
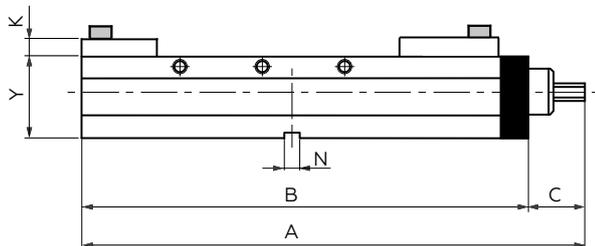
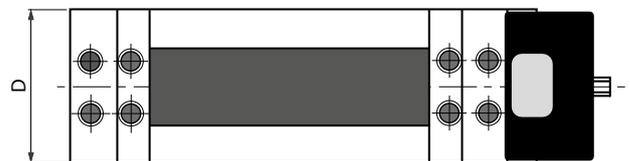
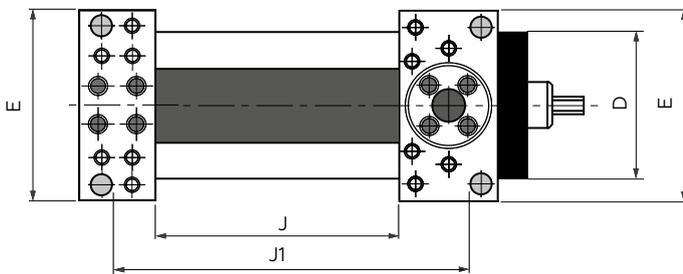
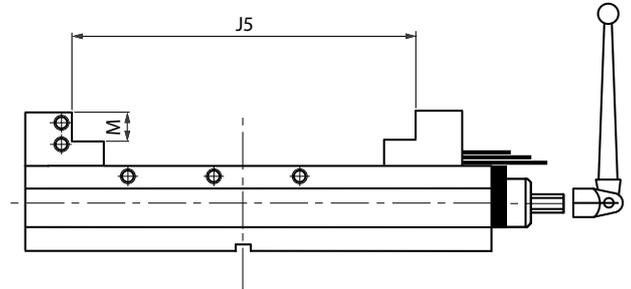
Обозначение	Для модели тисков	Изображение	Общий вид
BB.VS.100.21.040	PQ100		
BB.VS.130.21.040	PQ130		
BB.VS.160.21.040	PQ160		

Тиски самоцентрирующиеся PD

Комплект поставки:

- тиски со ступенчатыми губками - 1 шт.
- защитный кожух - 1 шт.
- шпонка на Т-паз 18 мм - 2 шт.
- прижим - 4 шт.
- ключ - 1 шт.

Модель тисков	Обозначение	Усилие зажатия, кН	Вес, кг
PD100	BB.VS.100.11.003	20	22
PD130	BB.VS.130.11.003	30	40
PD160	BB.VS.160.11.003	32	60



Модель тисков	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	E, мм	J, мм		J1, мм	K, мм	N, мм	Y, мм	F, мм	J4, мм		J5, мм		I, мм	K1, мм	M, мм
						min	max						min	max	min	max			
PD 100	378	300	78	101	160	5	100	220	22	18	85	130	40	165	40	220	64	45	25
PD 130	488	410	78	131	190	5	180	320	22	18	95	147	40	250	40	320	74	52	30
PD 160	553	475	78	161	220	11	220	380	22	18	105	160	40	290	40	370	86	55	30

Примечание: при необходимости позиционирующие шпонки заказываются отдельно под требуемый размер Т-паза стола станка (см. стр. 34).

Комплект губок маятникового типа

Комплект поставки:

- маятниковая губка для установки зажимов - 1 шт.
- подвижная губка для установки зажимов - 1 шт.
- винты для крепления губок к тискам - 8 шт.

Обозначение	Для модели тисков	Изображение	Общий вид
BB.VS.100.33.010	PD100		
BB.VS.130.33.010	PD130		
BB.VS.160.33.010	PD160		

Комплект ступенчатых губок

Комплект поставки:

- подвижная ступенчатая губка - 2 шт.
- винты для крепления губок к тискам - 8 шт.

Обозначение	Для модели тисков	Изображение	Общий вид
BB.VS.100.22.030	PD100		
BB.VS.130.22.030	PD130		
BB.VS.160.22.030	PD160		

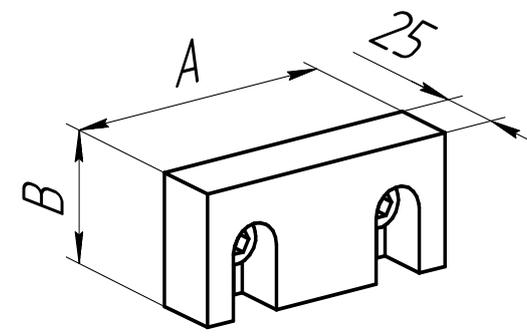
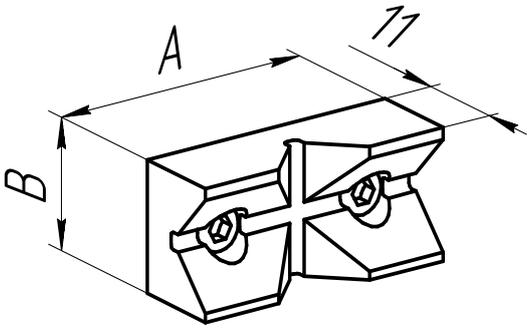
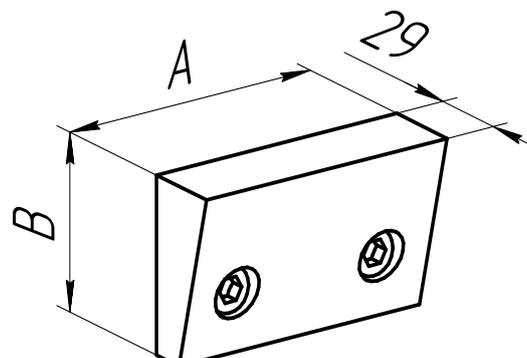
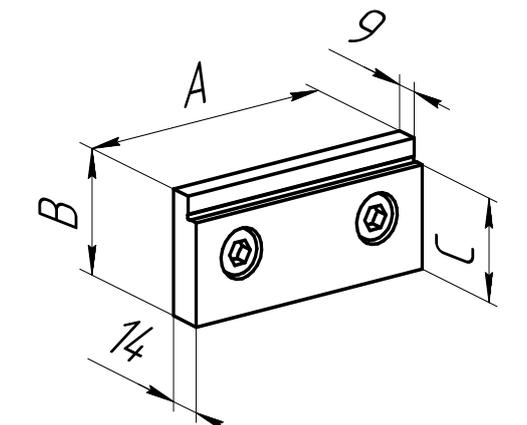
Комплект прямых губок

Комплект поставки:

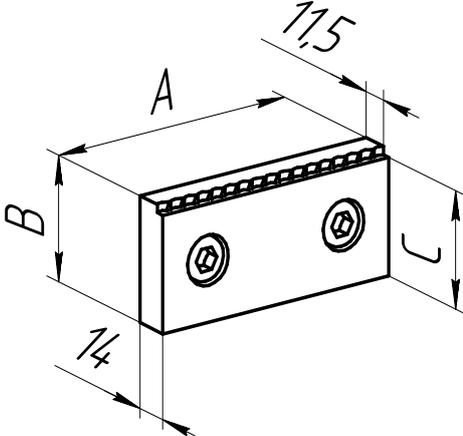
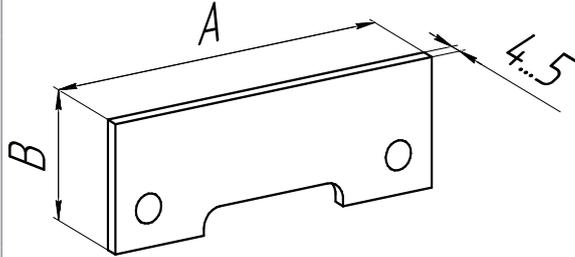
- подвижная прямая губка - 2 шт.
- винты для крепления губок к тискам - 8 шт.

Обозначение	Для модели тисков	Изображение	Общий вид
BB.VS.100.22.040	PD100		
BB.VS.130.22.040	PD130		
BB.VS.160.22.040	PD160		

Накладные губки

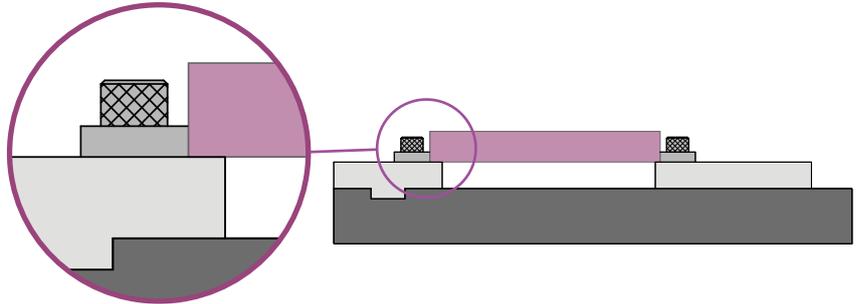
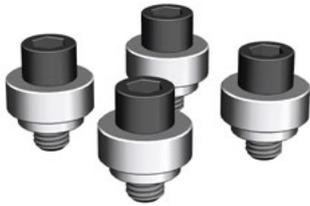
Наименование	Обозначение	А, мм	В, мм	С, мм	Для модели тисков	Эскиз
Комплект накладных губок незакаленных	BB.VS.100.70.010	100	45	—	PQ100 PC100 PD100	
	BB.VS.130.70.010	130	52	—	PQ130 PC130 PD130	
	BB.VS.160.70.010	160	55	—	PQ160 PC160 PD160	
Губка накладная призматическая	BB.VS.100.70.020	100	45	—	PQ100 PC100 PD100	
	BB.VS.130.70.020	130	52	—	PQ130 PC130 PD130	
	BB.VS.160.70.020	160	55	—	PQ160 PC160 PD160	
Губка накладная косая	BB.VS.100.70.030	100	45	—	PQ100 PC100 PD100	
	BB.VS.130.70.030	130	52	—	PQ130 PC130 PD130	
	BB.VS.160.70.030	160	55	—	PQ160 PC160 PD160	
Комплект накладных губок ступенчатых	BB.VS.100.70.040	100	45	37	PQ100 PC100 PD100	
	BB.VS.130.70.040	130	52	44	PQ130 PC130 PD130	
	BB.VS.160.70.040	160	55	47	PQ160 PC160 PD160	

Накладные губки

Наименование	Обозначение	А, мм	В, мм	С, мм	Для модели тисков	Эскиз
Комплект накладных губок с рифленным уступом	BB.VS.100.70.050	100	45	42	PQ100 PC100 PD100	
	BB.VS.130.70.050	130	52	49	PQ130 PC130 PD130	
	BB.VS.160.70.050	160	55	52	PQ160 PC160 PD160	
Комплект подкладных магнитных планок	BB.VS.100.70.060	100	40	—	PQ100 PC100 PD100	
	BB.VS.100.70.062	100	35	—		
	BB.VS.100.70.064	100	20	—		
	BB.VS.100.70.066	100	15	—		
	BB.VS.130.70.060	130	47	—	PQ130 PC130 PD130	
	BB.VS.130.70.062	130	42	—		
	BB.VS.130.70.064	130	25	—		
	BB.VS.130.70.066	130	20	—		
	BB.VS.160.70.060	160	50	—	PQ160 PC160 PD160	
	BB.VS.160.70.062	160	45	—		
	BB.VS.160.70.064	160	25	—		
	BB.VS.160.70.066	160	20	—		

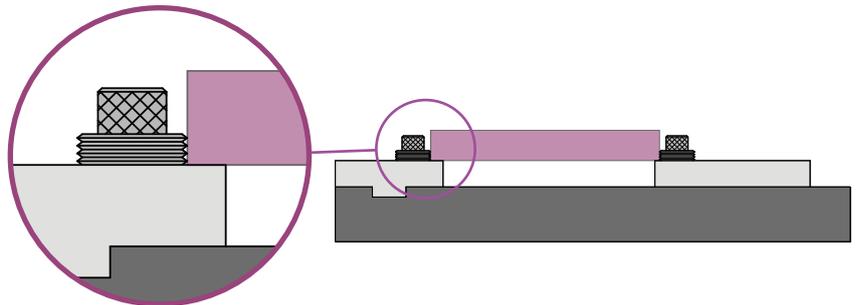
Набор из четырех гладких зажимов, высота 11 мм

Обозначение	BB.VS.100.50.011
-------------	------------------



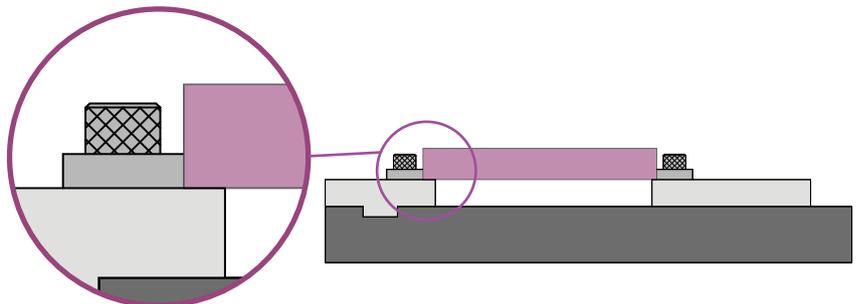
Набор из четырех рифленых зажимов, высота 11 мм

Обозначение	BB.VS.100.51.011
-------------	------------------



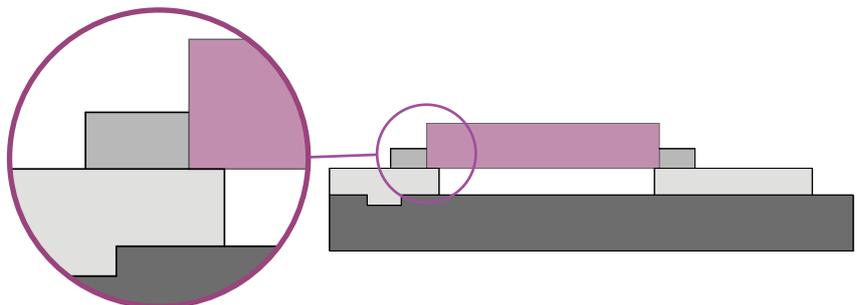
Набор из четырех рифленых плоских зажимов, высота 11 мм

Обозначение	BB.VS.100.51.111
-------------	------------------



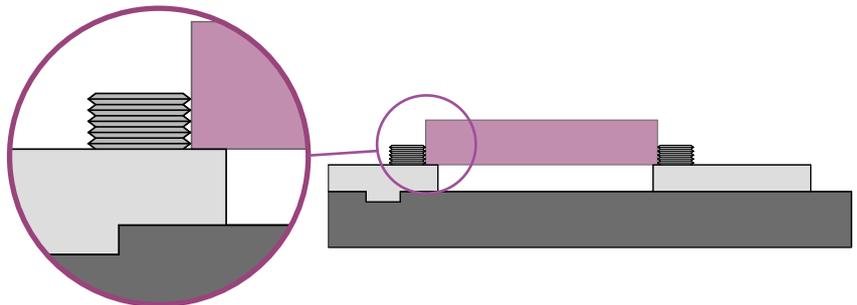
Набор из четырех гладких зажимов, высота 19 мм

Обозначение	BB.VS.100.50.019
-------------	------------------



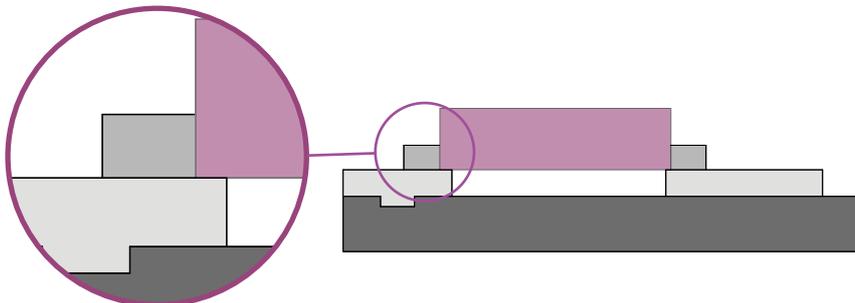
Набор из четырех рифленых зажимов, высота 19 мм

Обозначение	BB.VS.100.51.019
-------------	------------------



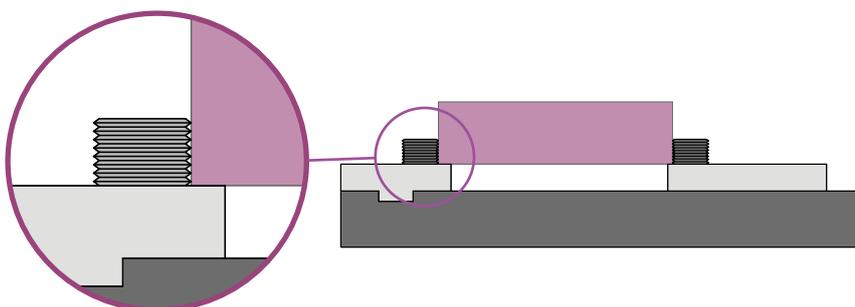
Набор из четырех гладких зажимов, высота 24 мм

Обозначение	BB.VS.100.50.024
-------------	------------------



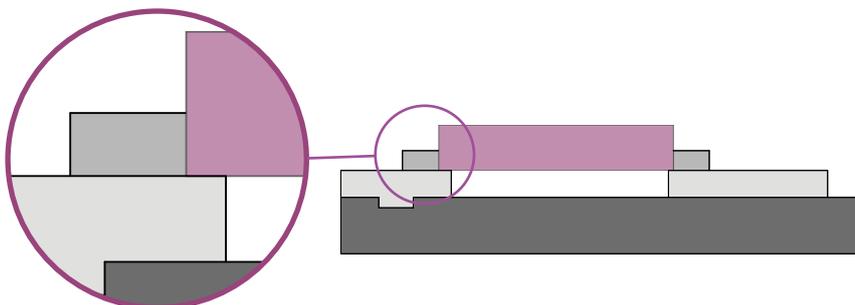
Набор из четырех рифленных зажимов, высота 24 мм

Обозначение	BB.VS.100.51.024
-------------	------------------



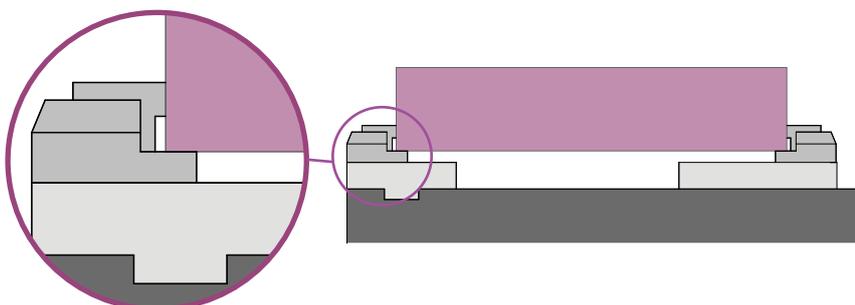
Набор из четырех мягких зажимов, высота 25 мм

Обозначение	BB.VS.100.50.125
-------------	------------------



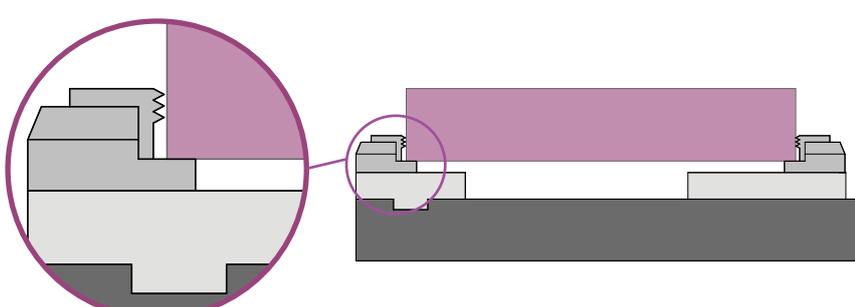
Набор из четырех гладких зажимов с возможностью регулировки, высота 25 мм

Обозначение	BB.VS.100.50.025
-------------	------------------



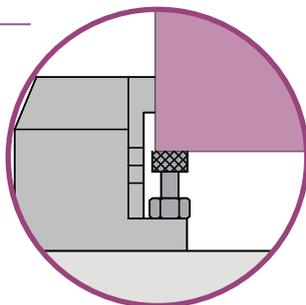
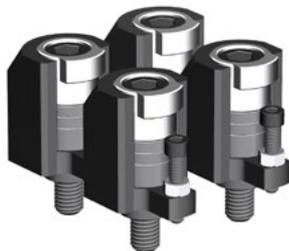
Набор из четырех рифленных зажимов с возможностью регулировки, высота 25 мм

Обозначение	BB.VS.100.51.025
-------------	------------------



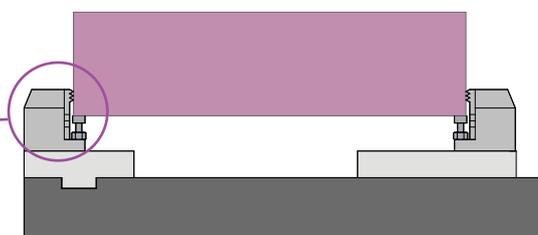
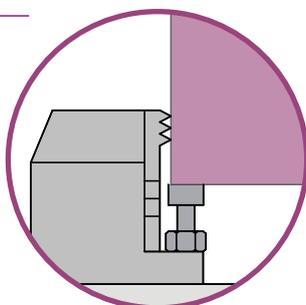
Набор из четырех гладких зажимов с возможностью регулировки, высота 50 мм

Обозначение BB.VS.100.50.050



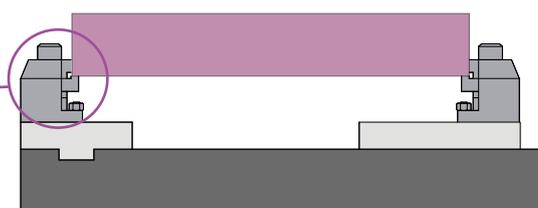
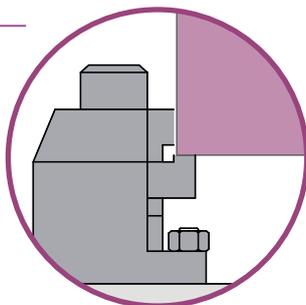
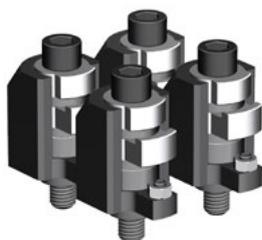
Набор из четырех рифленых зажимов с возможностью регулировки, высота 50 мм

Обозначение BB.VS.100.51.050



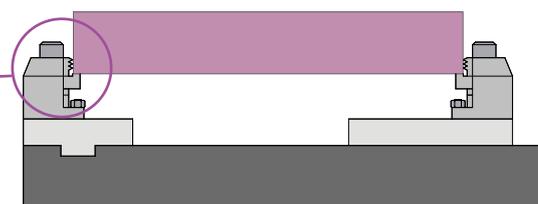
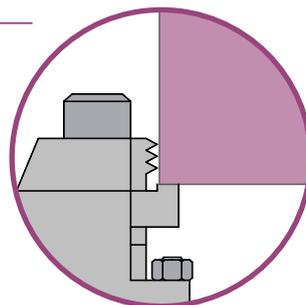
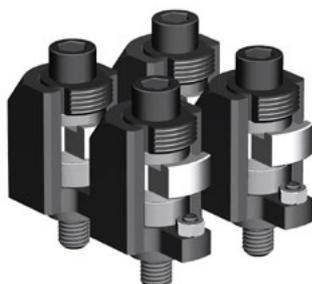
Набор из четырех гладких зажимов, высота 50 мм

Обозначение BB.VS.100.50.051



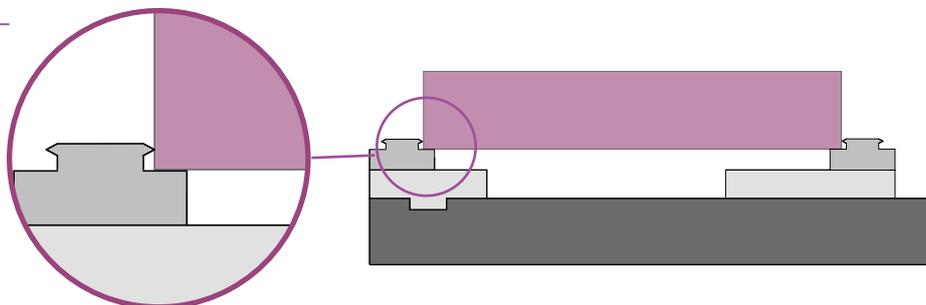
Набор из четырех рифленых зажимов, высота 50 мм

Обозначение BB.VS.100.51.051



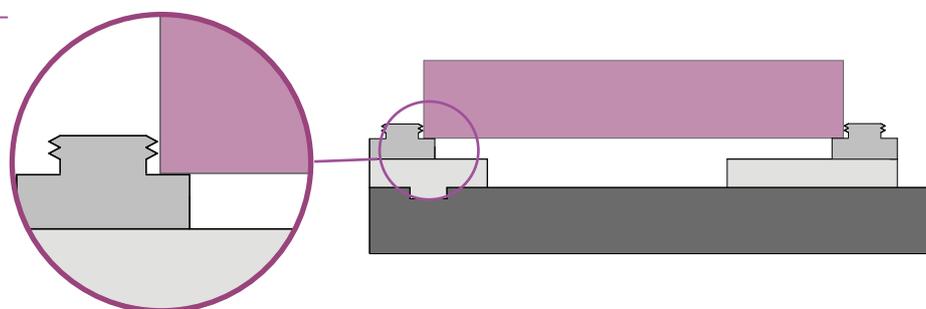
Набор из четырех рифленых ступенчатых зажимов, высота 17 мм

Обозначение	BB.VS.100.51.017
-------------	------------------



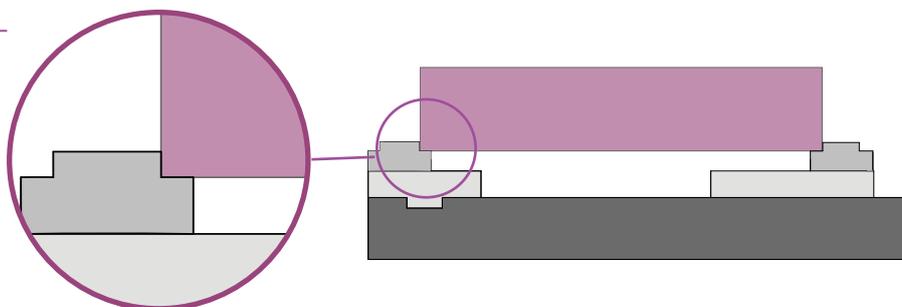
Набор из четырех рифленых ступенчатых зажимов, высота 20 мм

Обозначение	BB.VS.100.51.020
-------------	------------------



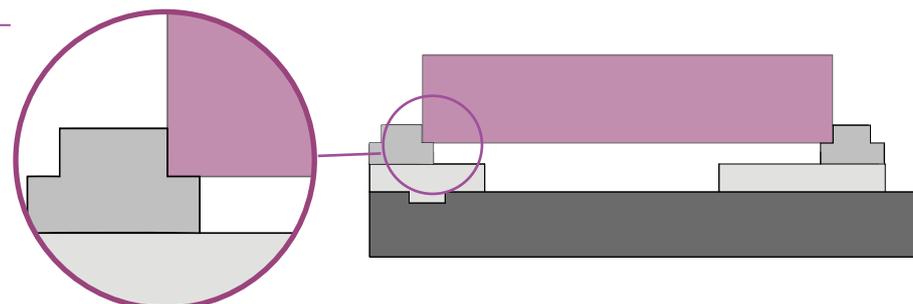
Набор из четырех гладких ступенчатых зажимов, высота 20 мм

Обозначение	BB.VS.100.50.020
-------------	------------------



Набор из четырех гладких ступенчатых зажимов, высота 28 мм

Обозначение	BB.VS.100.50.028
-------------	------------------



Зажимы для губок маятникового типа

Разнообразие зажимов для решения различных технологических задач:

- гладкие закаленные зажимы предназначены для чистовых операций
- рифленые закаленные зажимы для черновых операций применяются для зажатия отливок или поковок
- мягкие зажимы предназначены для зажатия за чистовые поверхности и могут быть обработаны под геометрию зажимаемой заготовки
- зажимы с возможностью регулировки позволят поднять заготовку над губками для комплексной обработки

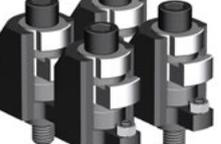
Комплект из семи наборов по четыре зажима

Для установки на маятниковые губки всех тисков PQ/PC/PD

Обозначение комплекта	Обозначение набора	Изображение
BB.VS.100.50.100	BB.VS.100.50.019	
	BB.VS.100.51.019	
	BB.VS.100.50.125	
	BB.VS.100.50.020	
	BB.VS.100.50.028	
	BB.VS.100.51.017	
	BB.VS.100.51.020	

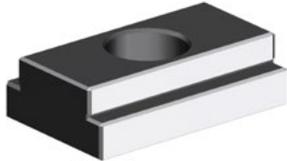
Комплект из четырнадцати наборов по четыре зажима

Для установки на маятниковые губки всех тисков PQ/PC/PD.

Обозначение комплекта	Обозначение набора	Изображение	Обозначение набора	Изображение
BB.VS.100.50.000	BB.VS.100.50.011		BB.VS.100.50.125	
	BB.VS.100.51.011		BB.VS.100.50.025	
	BB.VS.100.51.111		BB.VS.100.51.025	
	BB.VS.100.50.019		BB.VS.100.50.050	
	BB.VS.100.51.019		BB.VS.100.51.050	
	BB.VS.100.50.024		BB.VS.100.50.051	
	BB.VS.100.51.024		BB.VS.100.51.051	

Шпонка

Применяется для установки тисков с ориентацией по Т-пазам станка.

Обозначение	Т-паз	Под винт	Изображение
BB.VS.100.82.012	12	M5	
BB.VS.100.82.014	14	M5	
BB.VS.100.82.016	16	M5	
BB.VS.100.82.018	18	M5	
BB.VS.100.82.020	20	M5	
BB.VS.100.82.022	22	M5	

Примечание: шпонки поставляются по 1 шт. Винты для крепления в комплект поставки не входят.

Комплект из двух винтов и сухарей

Применяется для закрепления тисков на столе станка

Обозначение	Т-паз	Винт	Изображение
BB.VS.100.86.014	14	M12	
BB.VS.100.86.016	16	M12	
BB.VS.100.86.018	18	M16	
BB.VS.100.86.020	20	M16	
BB.VS.100.86.022	22	M16	

Переходная плита для тисков

Комплект поставки:

- плита - 1 шт.
- винт M12 с потайной головкой - 2 шт.
- набор винтов M10

Применяется для установки тисков в устройство базирования с двумя модулями ZP140, тип L200.

Обозначение	Для модели тисков	Высота плиты, мм	Масса, кг	Изображение
BB.VS.100.02.200	PC/PQ/PD100	15	3,5	
BB.VS.130.02.200	PC/PQ/PD130	15	6	
BB.VS.160.02.200	PC/PQ/PD160	15	9	

Переходная плита для тисков с установочными пальцами

Комплект поставки:

- плита - 1 шт.
- установочный палец типа А - 1 шт.
- установочный палец типа В - 1 шт.
- винт M12 с потайной головкой - 2 шт.
- набор винтов M10

Применяется для установки тисков в устройство базирования с двумя модулями ZP140, тип L200.

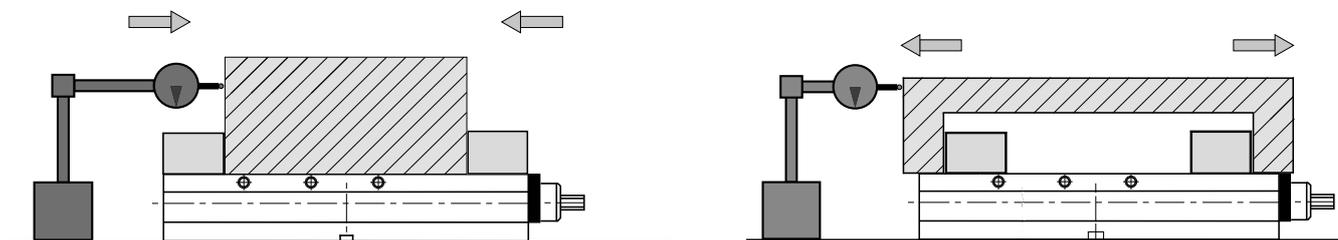
Обозначение	Для модели тисков	Высота плиты, мм	Масса, кг	Изображение
BB.VS.100.02.200-01	PC/PQ/PD100	15	4,2	
BB.VS.130.02.200-01	PC/PQ/PD130	15	6,5	
BB.VS.160.02.200-01	PC/PQ/PD160	15	9,5	

Упор

Применяется для тисков PC/PQ/PD

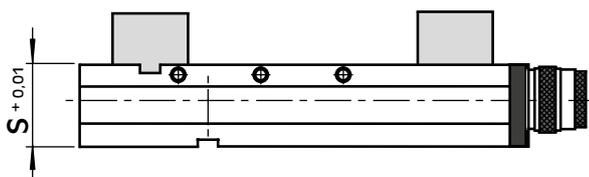
Обозначение	Изображение
BB.VS.100.90.020	

Точность позиционирования губок тисков серии PD в пределах $\pm 0,01$ мм

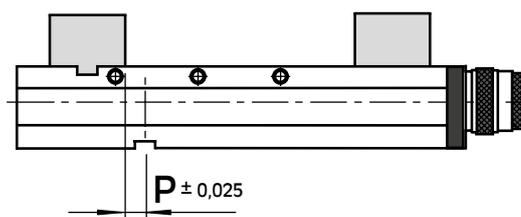


Допуски для всех типов тисков

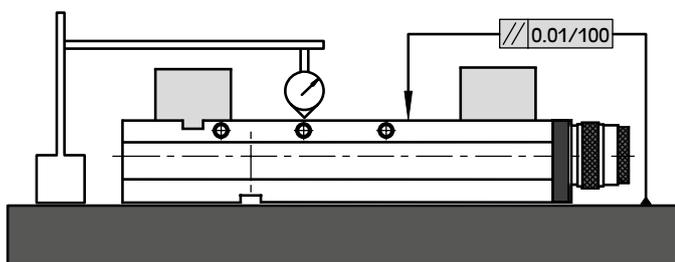
A



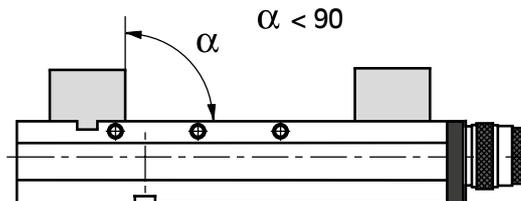
B



C



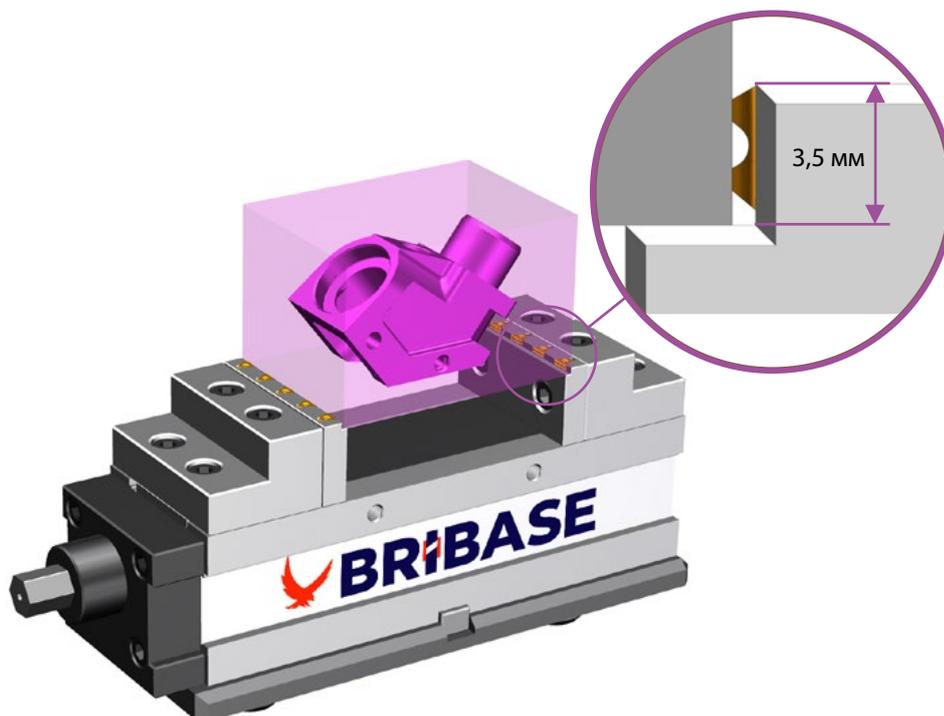
D



MINI GRIP – система закрепления твердосплавными вставками.

Принцип действия системы MINI GRIP заключается в проникновении рабочих частей твердосплавных вставок в материал заготовки на глубину до 0,3 мм. Эта технология позволяет прочно зажимать заготовки за небольшой припуск – 3,5 мм. Система состоит из сменных губок и твердосплавных вставок.

Закрепление в системе MINI GRIP

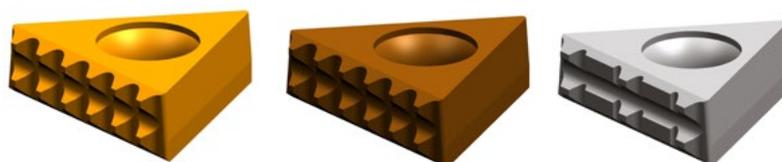


Состав MINI GRIP

Сменные губки MINI GRIP



Вставки MINI GRIP

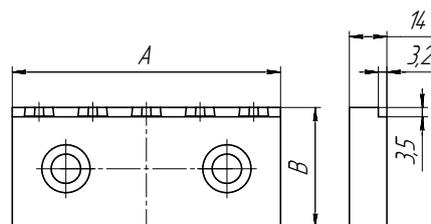


Комплект губок MINI GRIP

Комплект поставки:

- губка - 2 шт.
- комплект винтов М3
- винт М10 - 4 шт.



Обозначение	Для модели тисков	A	B	Количество вставок MINI GRIP на комплект губок, шт.	Эскиз
BB.VS.100.60.055	PC\PQ\PD100	100	45	10	
BB.VS.130.60.055	PC\PQ\PD130	130	52	18	
BB.VS.160.60.055	PC\PQ\PD160	160	55	20	

Примечание: комплекты вставок MINI GRIP приобретаются отдельно.

Комплекты вставок MINI GRIP

Обозначение	Описание	Изображение
BB.VS.100.60.160	Комплект из 10 вставок MINI GRIP для группы материалов P (сталь)	
BB.VS.100.60.170	Комплект из 10 вставок MINI GRIP для группы материалов H (закаленные материалы)	
BB.VS.100.60.180	Комплект из 10 вставок MINI GRIP для группы материалов N (цветные сплавы)	

Примечание: для оснащения губок может потребоваться несколько наборов твердосплавных вставок и дополнительные винты.

Комплектующие

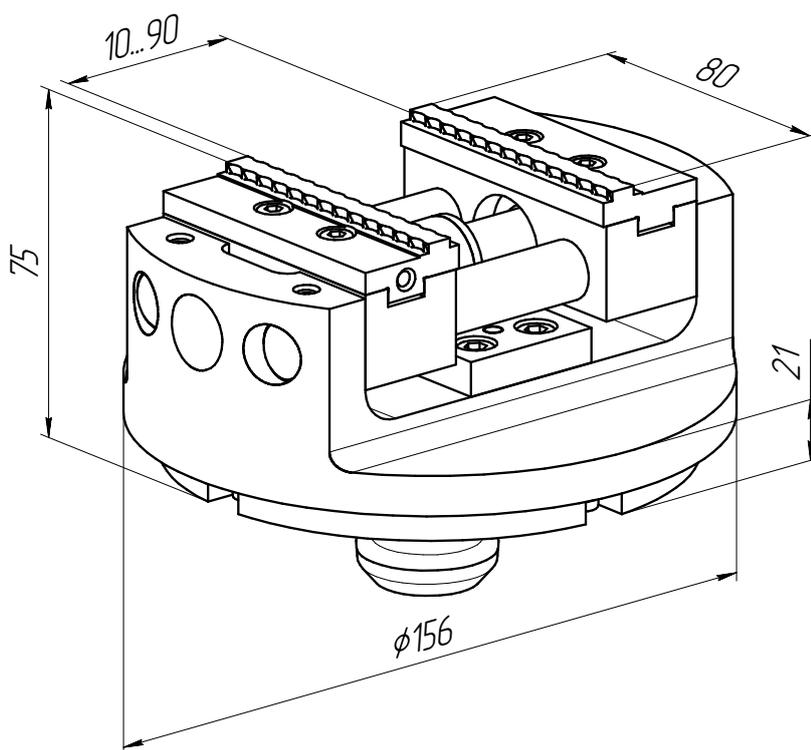
Обозначение	Описание	Изображение
BB.VS.100.60.020	Комплект из 10 винтов для вставок MINI GRIP	
BB.VS.100.60.010	Комплект из 10 заглушек MINI GRIP	

Тиски ZP080

Комплект поставки:

- тиски - 1 шт.
- прямые губки - 2 шт.
- установочный палец типа А - 1 шт.
- ключ - 1 шт.

Модель тисков	Обозначение	Усилие зажатия, кН	Вес, кг
ZP080	BB.VS.080.11.005	12	6



Губка накладная незакаленная

Обозначение	Для модели тисков	Высота губки, мм	Максимальная глубина обработки от верхней поверхности, мм	Изображение
BB.VS.080.21.020	ZP080	20	12	

Примечание: винты для крепления в комплект поставки не входят.

Губка накладная чистовая

Обозначение	Для модели тисков	Высота зажатия, мм	Диапазон зажимаемых заготовок, мм	Изображение
BB.VS.080.21.030	ZP080	5	10-90	

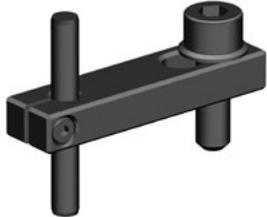
Примечание: винты для крепления в комплект поставки не входят.

Губка накладная рифленая

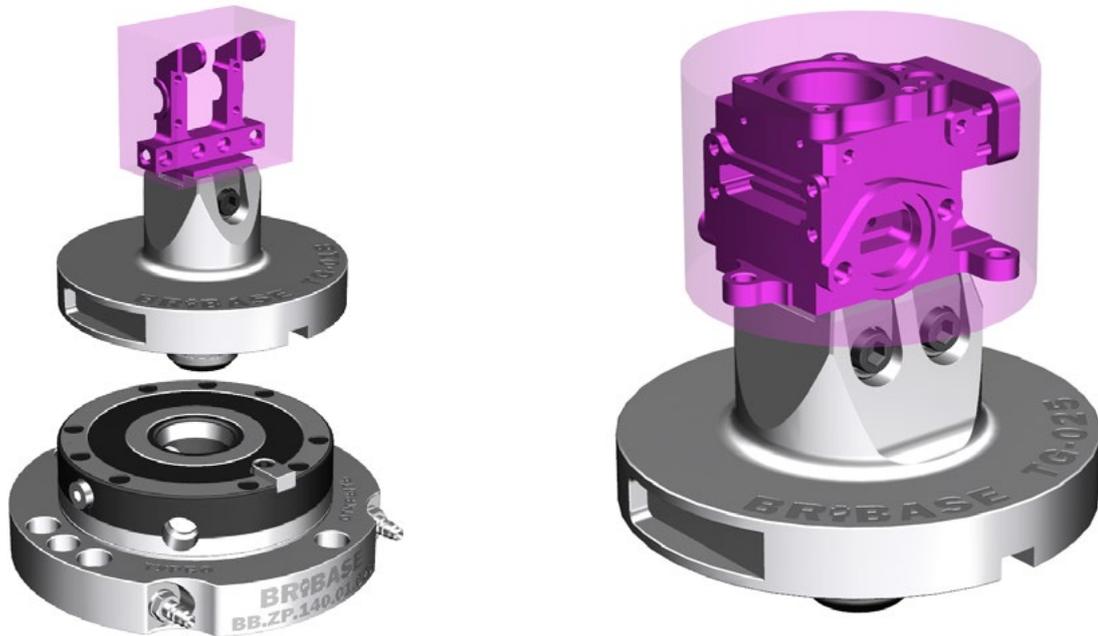
Обозначение	Для модели тисков	Высота зажатия, мм	Диапазон зажимаемых заготовок, мм	Изображение
BB.VS.080.21.040	ZP080	2,5	10-90	
BB.VS.080.21.045		4,5	80-120	

Примечание: винты для крепления в комплект поставки не входят.

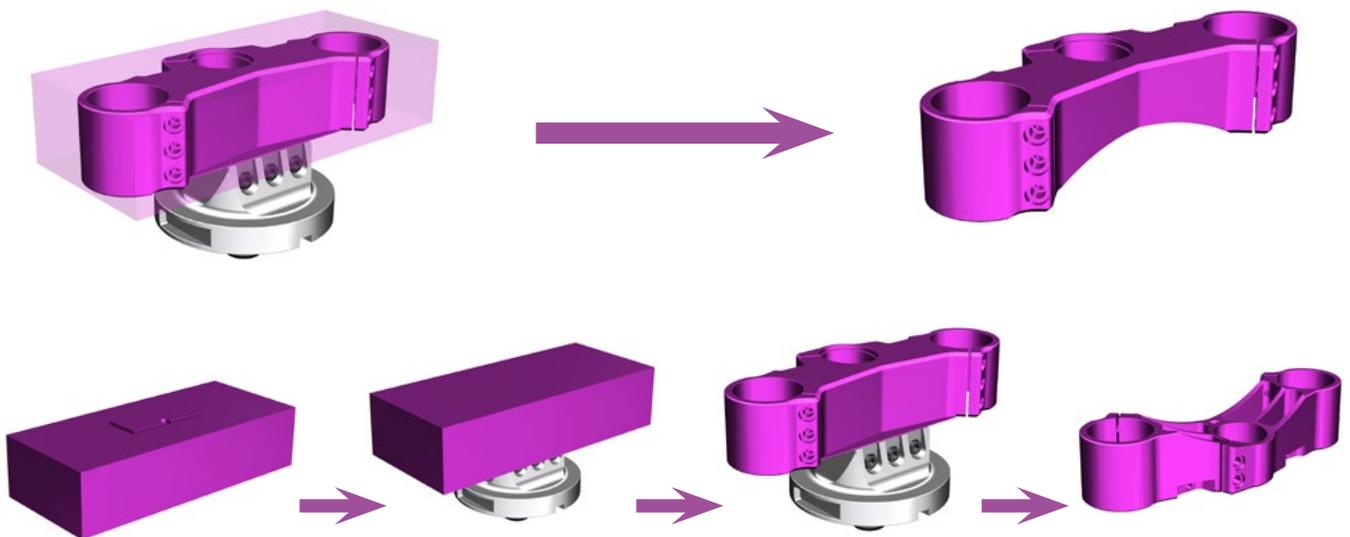
Упор для тисков ZP080

Обозначение	Изображение
BB.VS.080.90.010	

Примеры применения



Обработка детали за три шага



ШАГ 1:

Произвести обработку припуска типа «ласточкин хвост» на заготовке в соответствии с выбранным типоразмером приспособления. Рекомендуется выбрать грань с наименьшим количеством точных геометрических элементов.

ШАГ 2:

Установить приспособление TAIL GRIP в устройство базирования, закрепить заготовку. Произвести комплексную обработку с пяти сторон. В случае переноса заготовки внутри рабочей зоны одного станка или между несколькими станками перемещение будет происходить без потери технологических баз. Оснастка TAIL GRIP обеспечивает высокую жесткость и оптимальный подход инструмента к заготовке со всех сторон.

ШАГ 3:

Произвести контроль обработанных элементов и поверхностей, не снимая деталь с TAIL GRIP. Извлечь деталь из приспособления TAIL GRIP, произвести обработку со стороны припуска типа «ласточкин хвост».

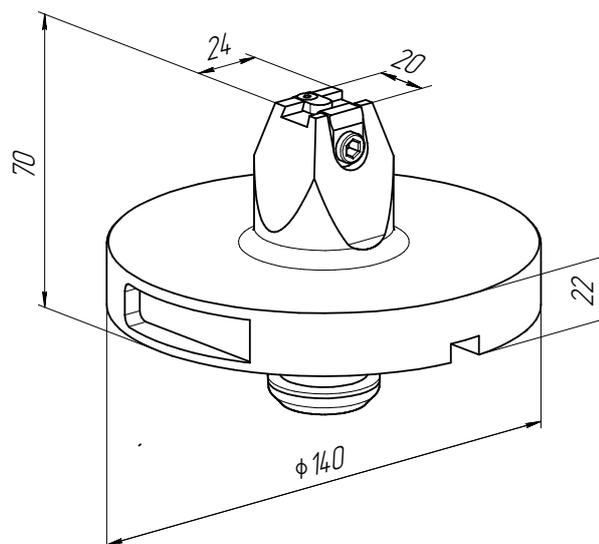
Приспособление TG-012

Комплект поставки:

- приспособление TG-012 - 1 шт.
- этикетка - 1 шт.

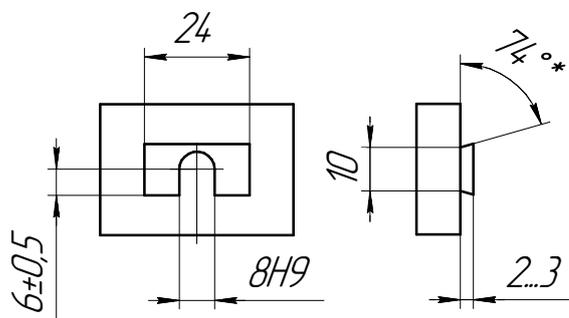
Приспособление TG-012 состоит из:

- корпуса из нержавеющей стали - 1 шт.
- зажимного блока - 1 шт.
- шпонки - 1 шт.
- установочного пальца типа А - 1 шт.



Обозначение	Количество шпоночных пазов, шт.	Угловой шаг пазов, градус	Масса, кг	Рекомендуемый максимальный размер заготовки, мм	Изображение
BB.TG.140.70.012	1	—	3,65	50x50x50	
BB.TG.140.70.012-04	4	90	3,6	50x50x50	

Эскиз для обработки припуска типа «ласточкин хвост» для приспособления TG-012



*обеспечивается инструментом (см. стр. 51)

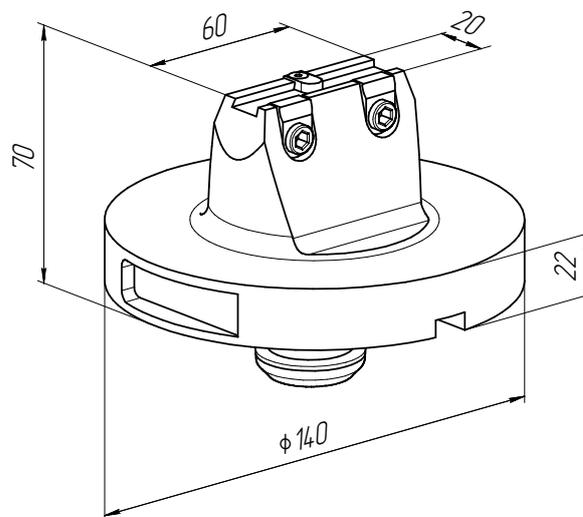
Приспособление TG-112

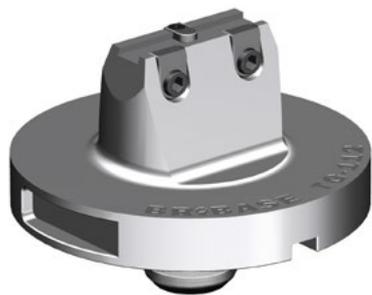
Комплект поставки:

- приспособление TG-112 - 1 шт.
- этикетка - 1 шт.

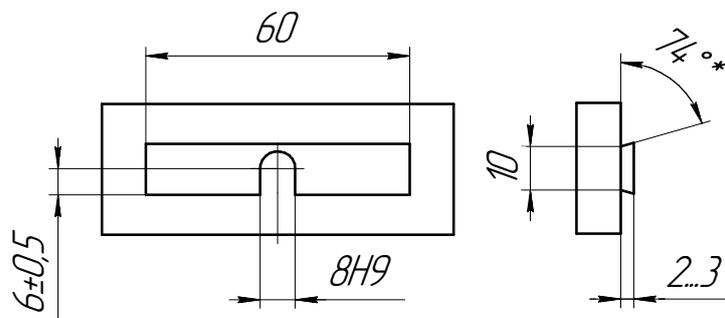
Приспособление TG-112 состоит из:

- корпуса из нержавеющей стали - 1 шт.
- зажимного блока - 2 шт.
- шпонки - 1 шт.
- установочного пальца типа А - 1 шт.



Обозначение	Количество шпоночных пазов, шт.	Угловой шаг пазов, градус	Масса, кг	Рекомендуемый максимальный размер заготовки, мм	Изображение
BB.TG.140.70.112	1	—	3,55	150x50x50	
BB.TG.140.70.112-04	4	90	3,5	150x50x50	

Эскиз для обработки припуска типа «ласточкин хвост» для приспособления TG-112

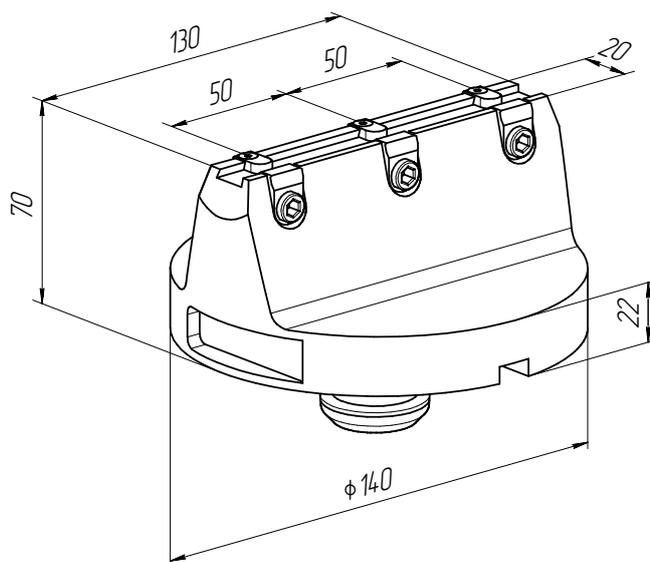


*обеспечивается инструментом (см. стр. 51)

Приспособление TG-212

Комплект поставки:
 - приспособление TG-212 - 1 шт.
 - этикетка - 1 шт.

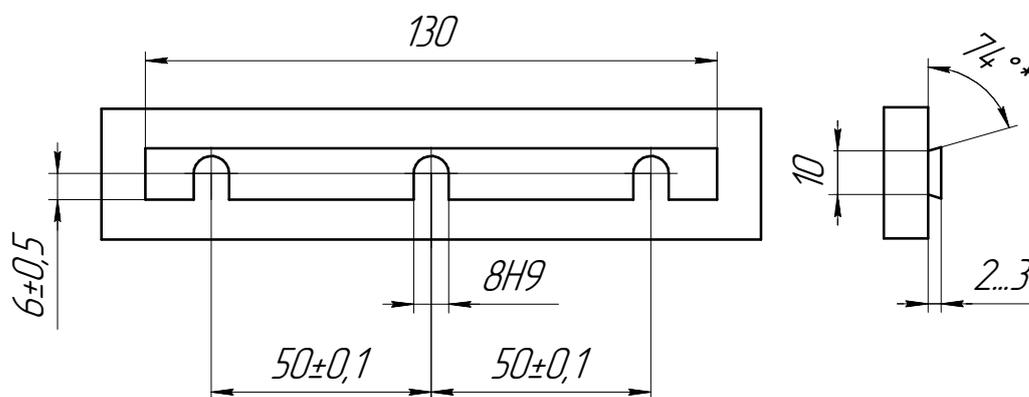
Приспособление TG-212 состоит из:
 - корпуса из нержавеющей стали - 1 шт.
 - зажимного блока - 3 шт.
 - шпонки - 3 шт.
 - установочного пальца типа А - 1 шт.



Обозначение	Количество шпоночных пазов, шт.	Угловой шаг пазов, градус	Масса, кг	Рекомендуемый максимальный размер заготовки, мм	Изображение
BB.TG.140.70.212	1	—	4,35	200x50x50	
BB.TG.140.70.212-04	4	90	4,3	200x50x50	

Центральная шпонка TG-212 используется для зажатия одной большой заготовки. Две дополнительные шпонки нужны для зажатия нескольких заготовок меньшего размера. При обработке на заготовке припуска типа «ласточкин хвост» необходимо учесть положение паза соответственно выбранной шпонке.

Эскиз для обработки припуска типа «ласточкин хвост» для приспособления TG-212



*обеспечивается инструментом (см. стр. 51)

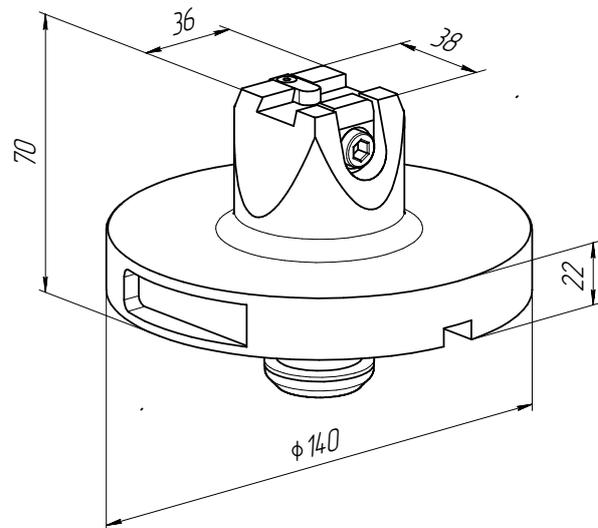
Приспособление TG-018

Комплект поставки:

- приспособление TG-018 - 1 шт.
- этикетка - 1 шт.

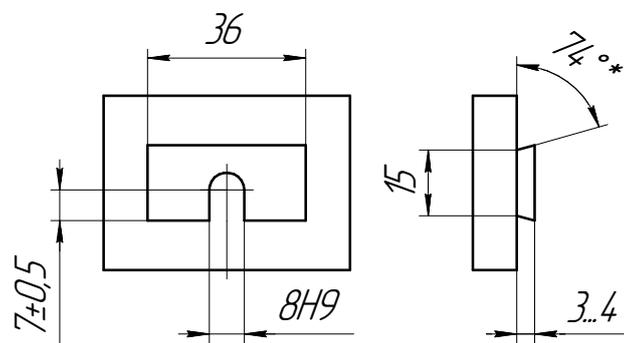
Приспособление TG-018 состоит из:

- корпуса из нержавеющей стали - 1 шт.
- зажимного блока - 1 шт.
- шпонки - 1 шт.
- установочного пальца типа А - 1 шт.



Обозначение	Количество шпоночных пазов, шт.	Угловой шаг пазов, градус	Масса, кг	Рекомендуемый максимальный размер заготовки, мм	Изображение
BB.TG.140.70.018	1	—	3,95	100x100x100	
BB.TG.140.70.018-04	4	90	3,9	100x100x100	

Эскиз для обработки припуска типа «ласточкин хвост» для приспособления TG-018



*обеспечивается инструментом (см. стр. 51)

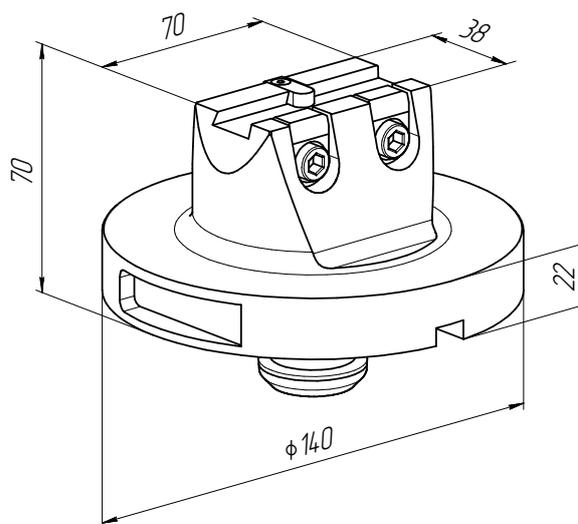
Приспособление TG-118

Комплект поставки:

- приспособление TG-118 - 1 шт.
- этикетка - 1 шт.

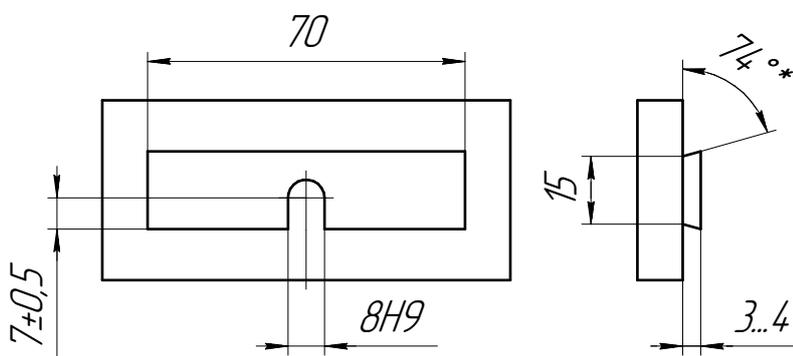
Приспособление TG-118 состоит из:

- корпуса из нержавеющей стали - 1 шт.
- зажимного блока - 2 шт.
- шпонки - 1 шт.
- установочного пальца типа А - 1 шт.



Обозначение	Количество шпоночных пазов, шт.	Угловой шаг пазов, градус	Масса, кг	Рекомендуемый максимальный размер заготовки, мм	Изображение
BB.TG.140.70.118	1	—	4,15	150x100x100	
BB.TG.140.70.118-04	4	90	4,1	150x100x100	

Эскиз для обработки припуска типа «ласточкин хвост» для приспособления TG-118



*обеспечивается инструментом (см. стр. 51)

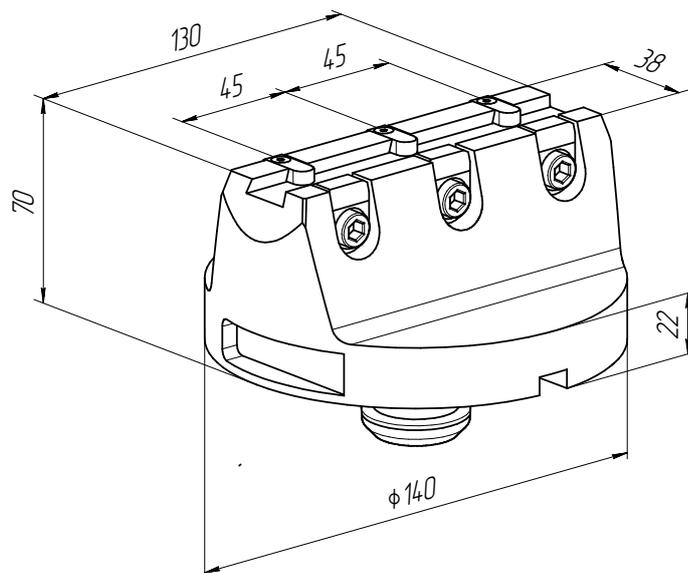
Приспособление TG-218

Комплект поставки:

- приспособление TG-218 - 1 шт.
- этикетка - 1 шт.

Приспособление TG-218 состоит из:

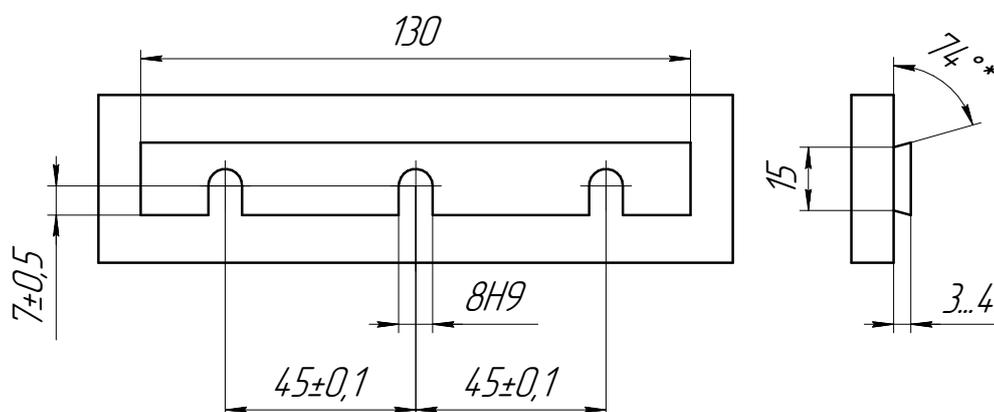
- корпуса из нержавеющей стали - 1 шт.
- зажимного блока - 3 шт.
- шпонки - 3 шт.
- установочного пальца типа А - 1 шт.



Обозначение	Количество шпоночных пазов, шт.	Угловой шаг пазов, градус	Масса, кг	Рекомендуемый максимальный размер заготовки, мм	Изображение
BB.TG.140.70.218	1	—	5,2	200x100x100	
BB.TG.140.70.218-04	4	90	5,15	200x100x100	

Центральная шпонка TG-218 используется для зажатия одной большой заготовки. Две дополнительные шпонки нужны для зажатия нескольких заготовок меньшего размера. При обработке на заготовке припуска типа «ласточкин хвост» необходимо учесть положение паза соответственно выбранной шпонке.

Эскиз для обработки припуска типа «ласточкин хвост» для приспособления TG-218



*обеспечивается инструментом (см. стр. 51)

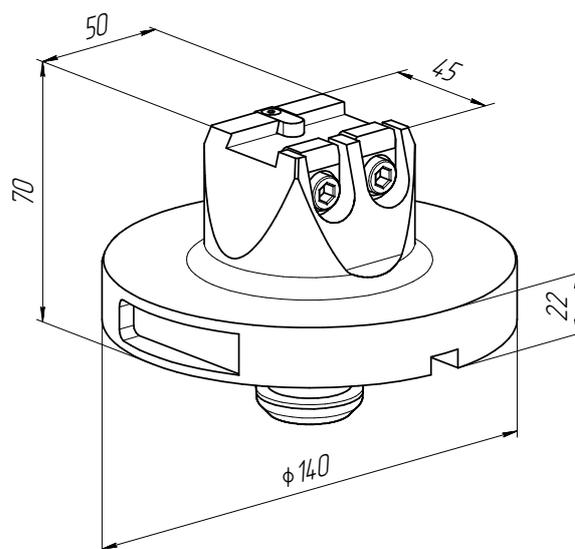
Приспособление TG-025

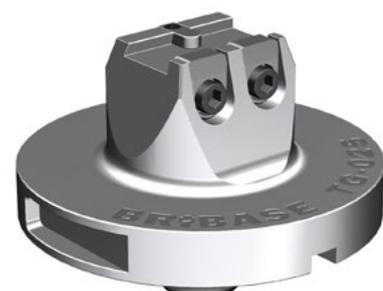
Комплект поставки:

- приспособление TG-025 - 1 шт.
- этикетка - 1 шт.

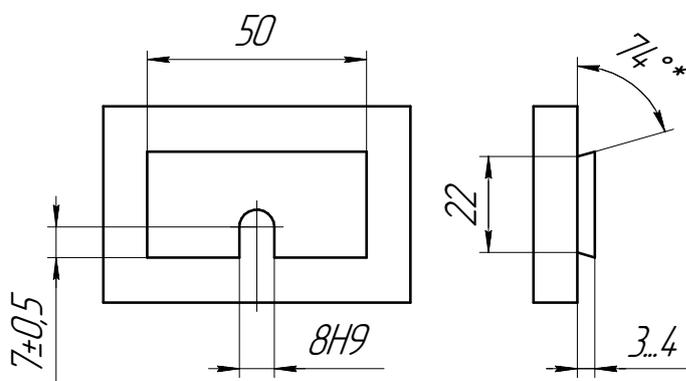
Приспособление TG-025 состоит из:

- корпуса из нержавеющей стали - 1 шт.
- зажимного блока - 2 шт.
- шпонки - 1 шт.
- установочного пальца типа А - 1 шт.



Обозначение	Количество шпоночных пазов, шт.	Угловой шаг пазов, градус	Масса, кг	Рекомендуемый максимальный размер заготовки, мм	Изображение
BB.TG.140.70.025	1	—	4,25	150x150x150	
BB.TG.140.70.025-04	4	90	4,2	150x150x150	

Эскиз для обработки припуска типа «ласточкин хвост» для приспособления TG-025



*обеспечивается инструментом (см. стр. 51)

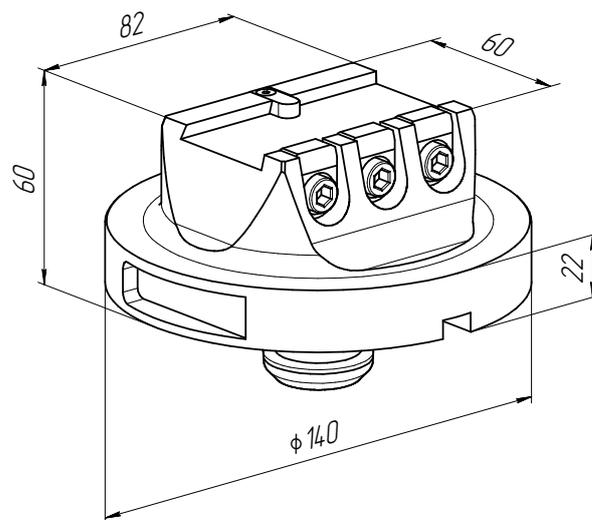
Приспособление TG-040

Комплект поставки:

- приспособление TG-040 - 1 шт.
- этикетка - 1 шт.

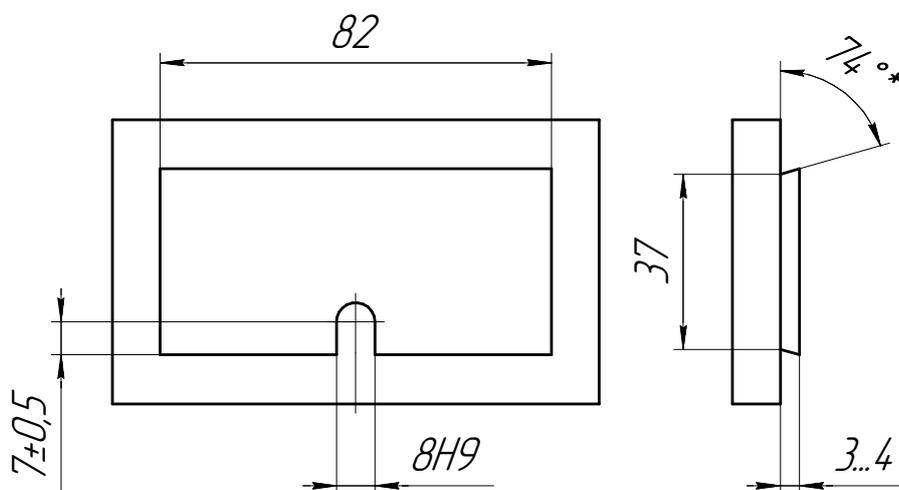
Приспособление TG-040 состоит из:

- корпуса из нержавеющей стали - 1 шт.
- зажимного блока - 3 шт.
- шпонки - 1 шт.
- установочного пальца типа А - 1 шт.



Обозначение	Количество шпоночных пазов, шт.	Угловой шаг пазов, градус	Масса, кг	Рекомендуемый максимальный размер заготовки, мм	Изображение
BB.TG.140.60.040	1	—	4,55	200x200x200	
BB.TG.140.60.040-04	4	90	4,5	200x200x200	

Эскиз для обработки припуска типа «ласточкин хвост» для приспособления TG-040



*обеспечивается инструментом (см. стр. 51)

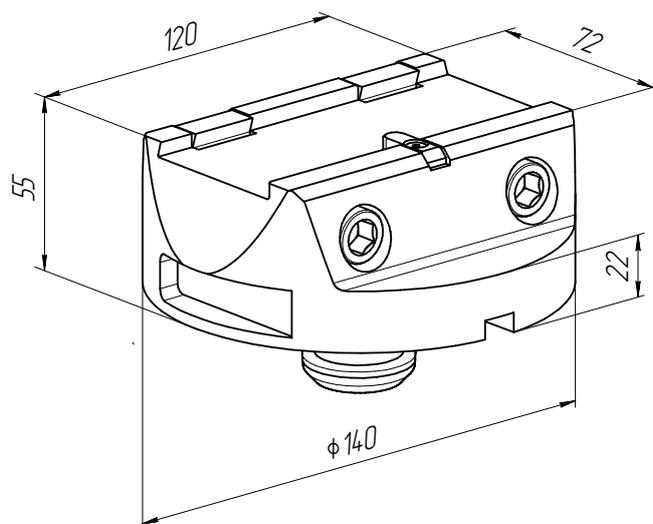
Приспособление TG-050

Комплект поставки:

- приспособление TG-050 - 1 шт.
- этикетка - 1 шт.

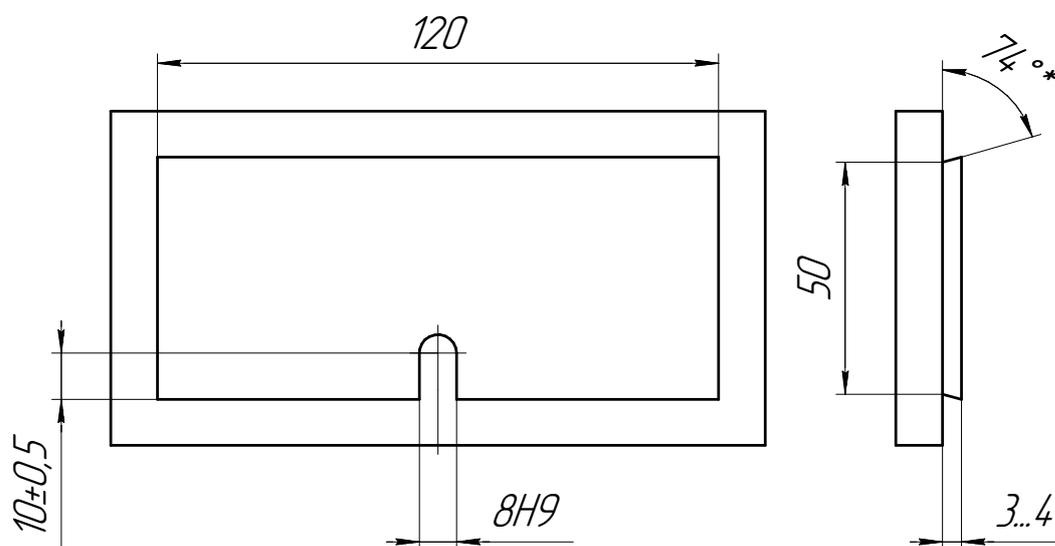
Приспособление TG-050 состоит из:

- корпуса из нержавеющей стали - 1 шт.
- зажимного блока - 2 шт.
- шпонки - 1 шт.
- установочного пальца типа А - 1 шт.



Обозначение	Количество шпоночных пазов, шт.	Угловой шаг пазов, градус	Масса, кг	Рекомендуемый максимальный размер заготовки, мм	Изображение
BB.TG.140.55.050	1	—	5	300x300x300	
BB.TG.140.55.050-04	4	90	4,95	300x300x300	

Эскиз для обработки припуска типа «ласточкин хвост» для приспособления TG-050



*обеспечивается инструментом (см. стр. 51)

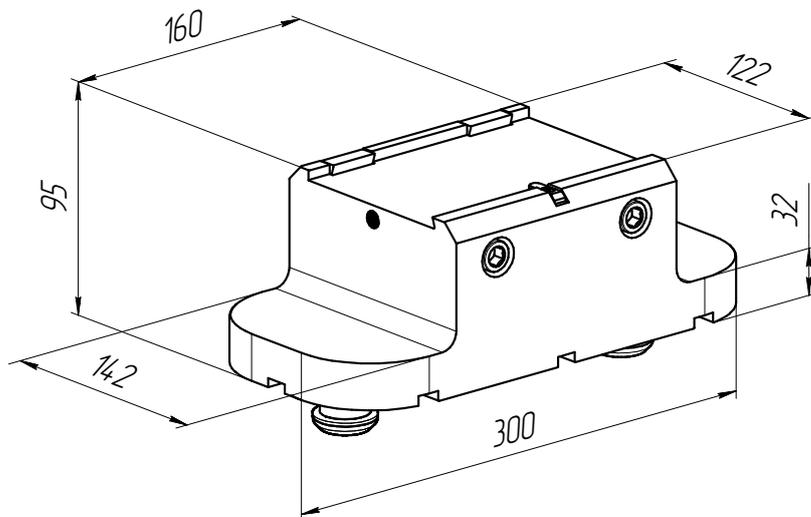
Приспособление TG-100

Комплект поставки:

- приспособление TG-100 - 1 шт.
- этикетка - 1 шт.

Приспособление TG-100 состоит из:

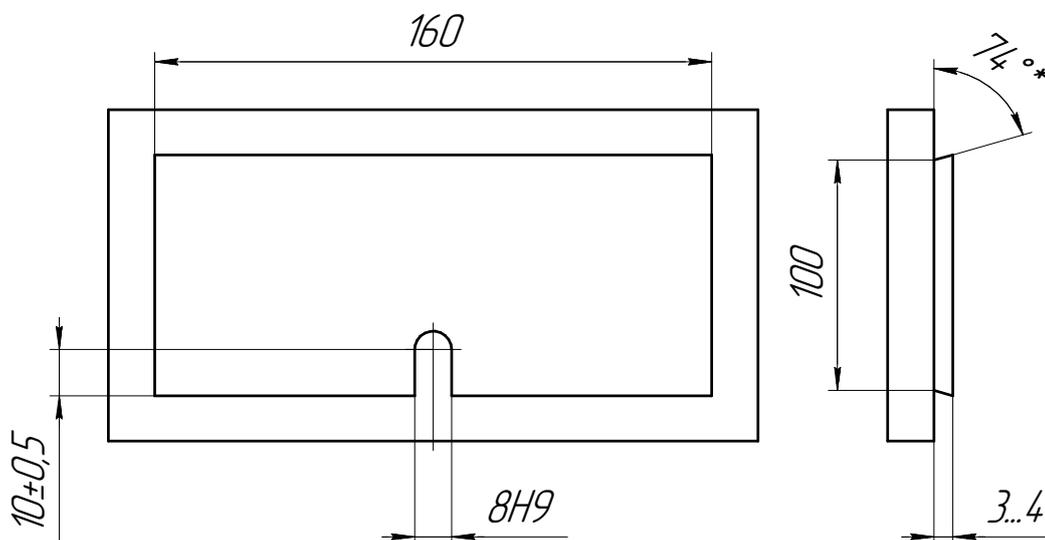
- корпуса из нержавеющей стали - 1 шт.
- зажимного блока - 2 шт.
- шпонки - 1 шт.
- установочного пальца типа А - 1 шт.
- установочного пальца типа В - 1 шт.



Обозначение	Масса, кг	Рекомендуемый максимальный размер заготовки, мм	Изображение
BB.TG.140.95.100	22	300x300x300	

Приспособление TG-100 устанавливается в устройство базирования с двумя модулями ZP140, тип L200.

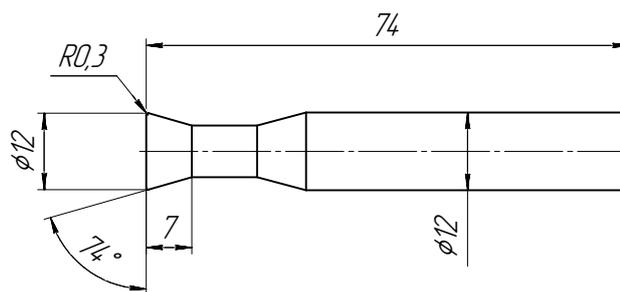
Эскиз для обработки припуска типа «ласточкин хвост» для приспособления TG-100



*обеспечивается инструментом (см. стр. 51)

Фреза TAIL GRIP

Применяется для обработки припуска типа «ласточкин хвост» на заготовке



Обозначение	Число зубьев	Покрытие	Изображение
N4L74.120-2012001.ST	4	TiAlN	

Рекомендуемые режимы для обработки припуска типа «ласточкин хвост»

Группа материалов	Материал	Скорость резания V_c , м/мин	Подача, мм/зуб
P	Низколегированная сталь	Отожженная	0,04–0,06
		Закаленная и отпущенная	0,03–0,04
M	Нержавеющая сталь	Мартенситная	0,03–0,04
		Аустенитная	0,03–0,04
N	Алюминиевые сплавы, латунь	300–400	0,04–0,06
S	Жаропрочные сплавы	20–40	0,03–0,04
	Титан и титановые сплавы	30–50	0,03–0,04

Комплекты ключей для приспособлений Tail Grip

Обозначение	Для приспособления Tail Grip
BB.TG.ZI.00	Все приспособления Tail Grip
BB.TG.ZI.01	TG-012, TG-112, TG-212
BB.TG.ZI.02	TG-018, TG-118, TG-218, TG-025, TG-040
BB.TG.ZI.03	TG-050, TG-100

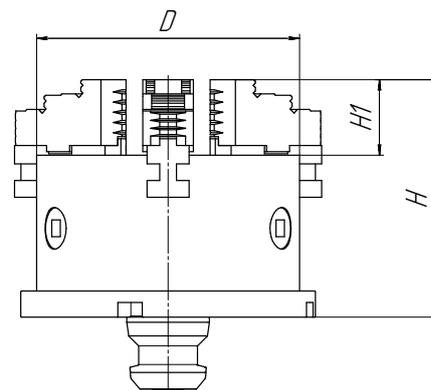
Патроны для устройств базирования

Комплект поставки:

- патрон - 1 шт.
- ключ - 1 шт.

Патрон состоит из:

- самоцентрирующегося трехкулачкового патрона - 1 шт.
- комплекта сборных кулачков - 1 шт.
- фланца - 1 шт.
- установочного пальца типа А - 1 шт.



Обозначение	Диаметр патрона D, мм	Общая высота H, мм	Высота кулачков H1, мм	Масса, кг	Диаметр заготовки, мм		Схема установки
					Пруток	Труба	
BB.LC.140.03.125	125	113,5	36	8,3	3-121	44-122	
BB.LC.140.03.160	160	123,5	38,5	13,6	8-169	50-158	
BB.LC.140.03.200	200	145,5	43	24,4	8-206	58-191	
BB.LC.140.03.250	250	165,5	54,5	36,2	12-266	77-250	

Примечание: для патрона диаметром 125 мм возможно исполнение BB.LC.140.03.125-04 с четырьмя шпоночными пазами на фланце с угловым шагом 90 градусов.

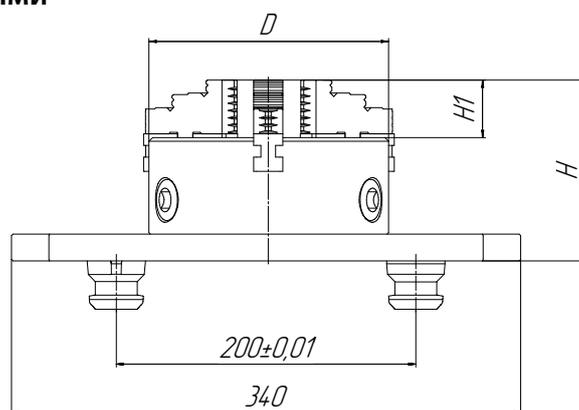
Патроны для устройств базирования с двумя модулями

Комплект поставки:

- патрон - 1 шт.
- ключ - 1 шт.

Патрон состоит из:

- самоцентрирующегося трехкулачкового патрона - 1 шт.
- комплекта сборных кулачков - 1 шт.
- плиты - 1 шт.
- установочного пальца типа А - 1 шт.
- установочного пальца типа В - 1 шт.



Обозначение	Диаметр патрона D, мм	Общая высота H, мм	Высота кулачков H1, мм	Масса, кг	Схема установки
BB.LC.140.03.160-02	160	132	38,5	23	
BB.LC.140.03.200-02	200	146,5	43	33	

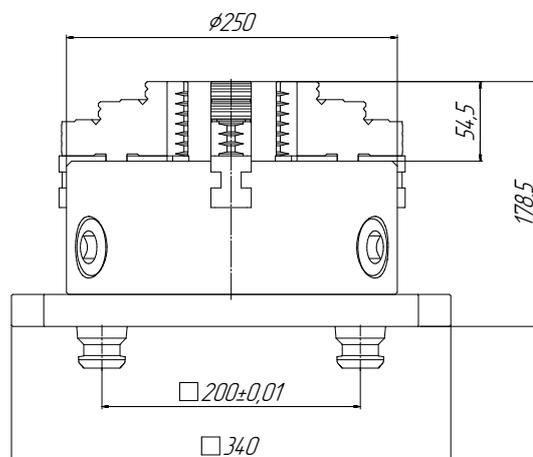
Патрон для устройств базирования с четырьмя модулями

Комплект поставки:

- патрон - 1 шт.
- ключ - 1 шт.

Патрон состоит из:

- самоцентрирующегося трехкулачкового патрона - 1 шт.
- комплекта сборных кулачков - 1 шт.
- плиты - 1 шт.
- установочного пальца типа А - 1 шт.
- установочного пальца типа В - 1 шт.
- установочного пальца типа С - 2 шт.



Обозначение	Диаметр патрона, мм	Общая высота, мм	Высота кулачков, мм	Масса, кг	Схема установки
BB.LC.140.03.250-04	250	178,5	54,5	65	

Комплект из трёх мягких стальных кулачков

Обозначение	Для патрона диаметром, мм	Высота кулачков, мм	Масса, кг	Изображение
BB.LC.125.03.030	125	35	0,9	
BB.LC.160.03.030	160	37	1,3	
BB.LC.200.03.030	200	48	2,6	
BB.LC.250.03.030	250	48	3,6	

Примечание: винты для крепления в комплект не входят.

Россия, г. Москва, ул. Годовикова, д. 9, стр. 25
тел.: +7 (495) 560-68-88
email: info@intehnika.ru
www.intehnika.ru

Edition 2023.1